الله
رسول
محمد
سِلسلہ معجزات
www.KitaboSunnat.com
مصنّف ہارُونْ یحیٰی
مترجم عبدالخالق ہمدرد
MAKTABA-E-REHMANIA
مکتبہ رحمانیہ
اقرأ سنٹر غزنی سٹریٹ اردو بازار لاہور

نام کتاب	:	سلسلہ معجزات
مصنف	:	ھارون یحییٰ
مترجم	:	عبدالخالق ہمدرد
ناشر	:	مکتبہ رحمانیہ
مطبع	:	زاہد بشیر پرنٹرز
ٹائپ سیٹنگ	:	قرآن ہاؤس 0300-4584539 042-7246679

فہرست مضامین

پہلا باب

دوسرا باب

تیسرا باب

قاری کی خدمت میں......

ڈارون کے نظریے کی تردید کیلئے اس کتاب کی ایک فصل کی تخصیص کا سبب یہ ہے کہ تمام ملحد اور لادین فلسفوں کی بنیاد اسی پر ہے۔ کیونکہ گزشتہ ایک سو چالیس سال کے دوران جب سے ڈارون کے نظریے نے تخلیق کی حقیقت اور اللہ تعالیٰ کے وجود کا انکار کیا ہے، بہت سے لوگ اپنے ادیان کو خیر باد کہہ کر خود خالق کائنات کے بارے میں شکوک وشبہات کا شکار ہو گئے۔ اس لئے اس نظریے کا ابطال ہمارا ایک دینی فریضہ ہے اور اس کی ذمہ داری ہم سب کے اوپر عائد ہوتی ہے۔ شاید قاری کو ہماری ایک سے زائد کتابوں کے مطالعے کی فرصت نہ مل سکے اس لئے ہم نے اس کتاب کی ایک فصل میں اس موضوع کو مختصراً لکھ دیا ہے۔

ان کتابوں میں موجود تمام موضوعات قرآنی آیات کی روشنی میں لکھے گئے ہیں جن میں قرآن کریم کے مطالب ومفاہیم کو سمجھنے کی ایک دعوت ہے۔ میں نے تمام موضوعات کی تشریح قرآنی آیات کی روشنی میں اس طرح کر دی ہے کہ اس بارے میں قاری کے ذہن میں شک وشبے اور کسی سوال کی کوئی گنجائش باقی نہیں رہ جاتی۔ ان کتابوں کا اسلوب تحریر ایسا ہے جس سے معاشرے کے ہر طبقے اور ہر تعلیمی معیار کا شخص ان سے استفادہ کر سکے۔ قصہ گوئی کا سا یہ انداز قاری کو پوری کتاب ایک ہی نشست میں پڑھ ڈالنے پر آمادہ کر دیتا ہے۔ یہ اثر ان لوگوں پر بھی ہوتا ہے جو روحانی امور کا انکار کرتے ہیں اور ان پر یقین نہیں رکھتے مگر ان کتابوں میں بیان کردہ حقائق سے وہ بھی متاثر ہوئے اور ان دلائل کا اعتراف کئے بغیر نہیں رہ سکتے۔ قاری مؤلف کی یہ اور دیگر کتابیں انفرادی یا اجتماعی طور پر پڑھ سکتا ہے۔ البتہ جو لوگ اس سے استفادہ کرنا چاہتے ہیں ان کیلئے مناقشہ کا انداز بہتر ہوگا کیونکہ اس طرح وہ دوسروں کے سامنے اپنے تاثرات اور تجربات بھی بیان کر سکیں گے۔

علاوہ ازیں اس کتاب اور میری دیگر کتابوں کا مطالعہ دین کی خدمت بھی ہوگی کیونکہ میں نے یہ ساری کتابیں اللہ کی رضا کی خاطر لکھی ہیں۔ میں نے ان کتابوں میں حقائق کو بڑے مدلل انداز میں لکھا ہے اس لئے جو لوگ دوسروں تک دین کی دعوت پہنچانا

چاہتے ہیں۔ یہ کتابیں ان کے لئے بہترین معاون ثابت ہونگی۔

ان کتابوں کے بارے میں معلومات کیلئے کتاب کے آخر میں موجود کتابوں کے نمونوں کو دیکھ کر اندازہ لگایا جا سکتا ہے کہ یہ کتابیں کس قدر مفید اور دلچسپ دینی معلومات سے بھرپور ہیں۔

مؤلف کی دیگر تالیفات کی طرح اس کتاب میں بھی آپ کو مولف کی ذاتی آراء یا شک پیدا کرنے والی کتابوں کی مشکل عبارتیں یا غیر واضح اسلوب نہیں ملے گا۔ اس کے ساتھ ساتھ اس میں یاسیت یا شکوک پیدا کرنے والی کوئی ایسی چیز نہیں جو فکری کج روی کا سبب بن سکے۔

کچھ مؤلف کے بارے میں

ہارون یحیٰی کے قلمی نام سے لکھنے والے لکھاری کی ولادت ۱۹۵۶ء میں انقرہ (ترکی) میں ہوئی۔ ابتدائی اور ثانوی تعلیم کی انقرہ میں تکمیل کے بعد استنبول یونیورسٹی اور معمار سنان یونیورسٹی میں اعلیٰ تعلیم حاصل کی۔ ۱۹۸۰ء کی دہائی میں انہوں نے اپنی سیاسی اور دینی کتابوں کا سلسلہ شروع کیا۔ ہارون یحیٰی کو ڈارون کے نظریات اور ان کے خطرناک خونی نظریات سے براہ راست تعلق کے بارے میں لکھنے کے سبب شہرت حاصل ہوئی۔

یہ قلمی نام ''ہارون یحیٰی'' ان دو انبیاء کی محترم یادگار ہے جنہوں نے کفر والحاد کے خلاف جہاد کیا جبکہ کتاب کے سرورق پر چھپی مہر کتاب میں تحریر باتوں اور اس مہر کے درمیان موجود معنوی تعلق کو ظاہر کرنے کیلئے ہے۔ اس مہر کا مطلب یہ ہے کہ قرآن کریم آخری آسمانی کتاب اور ہمارے نبی حضرت محمد صلی اللہ علیہ وسلم آخری نبی ہیں اور قرآن وسنت کی روشنی میں مؤلف نے ان الحادی، مشرکانہ اور خیالی عقائد کے رد کو اپنا ہدف بنایا ہے جن پر دین مخالف تحریکوں کی بنیاد ہے۔ اس نظریے کا مقصد یہ ہے کہ آخری اور سچی بات صرف اسی دین کی ہے اور ان کتابوں پر موجود مہر کا نشان ان اہداف کا اعلان ہے۔

مؤلف کی ساری کتابوں کا محور قرآن کے پیغام کو لوگوں تک پہنچا کر ان کو اللہ تعالیٰ پر ایمان اور ایمانی موضوعات، اللہ تعالیٰ کے وجود اور یوم آخرت پر ایمان لانے کی ترغیب دینا ہے۔

ہارون یحیٰی کی کتابوں کو بڑی شہرت حاصل ہے۔ ان کی کتابیں ہندوستان سے امریکا، انگلینڈ سے انڈونیشیا اور ہالینڈ سے بوسنیا، برازیل اور ہسپانیا تک پڑھی جاتی ہیں۔ ان میں سے بعض کتابوں کا فرانسیسی، انگریزی، جرمن، پرتگیزی، اردو، عربی، البانوی، روسی اور انڈونیشی زبان میں ترجمہ ہو چکا ہے۔

ان کتابوں کا فائدہ کافروں کو ایمان کی دعوت اور مومنوں کے ایمان کی تقویت کی صورت میں ظاہر ہو چکا ہے کیونکہ ان کتابوں کا سلیس اور مدلل اسلوب قاری پر بہت جلد اور

بہت گہرا اثر مرتب کرتا ہے۔ اگر کوئی قاری سنجیدگی کے ساتھ ان کتابوں کا مطالعہ کر لے تو یہ ناممکن ہو جاتا ہے کہ وہ کسی مادی فلسفے پر یقین کر لے، البتہ جو لوگ اس کے باوجود بھی مادی فلسفہ کے دفاع کی کوشش کرتے ہیں تو ان کا یہ فعل خالص جذباتی ردعمل ہوتا ہے کیونکہ یہ کتابیں اس فلسفے کی بیخ کنی کرتی ہیں۔ اللہ تعالیٰ کے وجود کا انکار کرنے والے تمام نظریات آج ہارون یحییٰ کی کتابوں کی بدولت پیوند خاک ہو چکے ہیں۔

بلاشبہ ان کتابوں کی یہ خصوصیات قرآن کریم کی حکمت اور وضاحت سے ماخوذ ہیں اور مؤلف کا مقصد ان کتابوں کے ذریعے ان لوگوں کی خدمت ہے جو اللہ تعالیٰ تک پہنچنے کیلئے سیدھے راستے کی تلاش میں ہیں۔ ان کتابوں کا مقصد نام ونمود اور شہرت ہے اور نہ کوئی مادی فائدہ۔ ان حقائق کی روشنی میں کہا جا سکتا ہے کہ جو لوگ ان کتابوں کے مطالعے کی ترغیب دیتے ہیں وہ ایسی خدمت انجام دے رہے ہیں جس کی قیمت کوئی نہیں ادا کر سکتا کیونکہ یہ کتابیں لوگوں کی آنکھوں اور دلوں کو کھول کر انہیں اللہ تعالیٰ کی عبودیت کی جانب رہنمائی کرتی ہیں۔

دوسری جانب ایسی کتابوں کو ضیاع وقت کا ذریعہ سمجھا جاتا ہے جو قاری کے ذہن میں تشویش اور فکری الجھنیں پیدا کرتی ہیں جبکہ ان کتابوں کے بارے میں کہا جا سکتا ہے کہ اگر ان کے اعلیٰ مقصد سے ہٹ کر صرف مؤلف کی ادبی صلاحیتوں پر ہی بنیاد ہوتی تو بھی یہ غلط تاثر پیدا نہ ہو سکتا تھا چہ جائیکہ ان کا ہدف اور مقصد انتہائی اونچا ہے جس کی جانب پہلے اشارہ کیا جا چکا ہے۔ جس کو بھی شک ہو وہ خود دیکھ لے کہ ہارون یحییٰ کی کتابوں کا مقصد کفر کی شکست اور انسانی اخلاق واقدار کو مضبوط کرنا ہے۔

یہاں یہ بتلانا انتہائی ضروری ہے کہ اسلامی دنیا اس وقت جن برے حالات اور انتشار کا شکار ہے اس کا واحد سبب اللہ تعالیٰ کے دین حنیف سے روگردانی اور کفریہ نظریات کی جانب میلان ہے اور یہ حالت اس وقت تک ختم نہیں ہو سکتی جب تک ہم ان گمراہ کن نظریات سے توبہ کر کے ایمان اور ان اخلاق اور احکام کی جانب نہیں لوٹ آتے جو خالق کائنات نے قرآن کی صورت میں ہمارے لئے دستور بنا کر اتارے ہیں۔ اس وقت فساد اور تباہی کے دہانے پر کھڑی دنیا کی حالت کو دیکھا جائے تو ایک زبردست ذمہ داری کا

احساس ہوتا ہے جس کو بروقت پورا کرنا ضروری ہے ورنہ...... ہوسکتا ہے کہ مناسب موقع ہاتھ سے نکل جائے۔ ہم بلا مبالغہ کہہ سکتے ہیں کہ ہارون یحییٰ کی کتابوں نے یہ قائدانہ کردار اپنے ذمے لیا ہے اور اللہ کے حکم سے بیسویں صدی کی اقوام ان کتابوں کے ذریعے قرآن کریم کی جانب سے وعدہ کی ہوئی سلامتی عدل وانصاف اور خوشی تک پہنچ جائیں گے۔

مؤلف نے درج ذیل کتابیں لکھی ہیں:

النظام الماسونی الجدید (نیا فری میسن نظام) الیھودیة والماسونیة (یہودیت اور فری میسن تحریک) الکوارث التی جرتھا الدار وینیة علی العالم (ڈارون کے نظریات کے سبب دنیا پر آنے والی آفتیں) الشیوعیة عند الامبوش (اشتراکیت امبوش کے ہاں) الأیدیو لوجیة الامویة للدار وینیة الفاشیة (فاشسٹ ڈاروینیت کا خونی نظریہ) الاسلام یرفض الارھاب (اسلام دہشت گردی کا انکار کرتا ہے) الید الخفیة فی البوسنة (بوسنیا میں خفیہ ہاتھ) وراء حوادث الارھاب (دہشت گردی کے واقعات کے پیچھے) وراء حوادث الھولو کوست (ہولوکاسٹ کے پیچھے) قیم القرآن (قرآنی اخلاق) الموضوعات ۱،۲،۳ (مقالات ۱،۲،۳) سلاح الشیطان الرومانسیة (رومان شیطان کا ہتھیار) حقائق ۱،۲ (حقائق ۱،۲) الغرب یتجه الی اللّٰہ (مغرب خدا کی جانب) خدعة التطور (ارتقاء کا دھوکا) أکاذیب التطور (ارتقا کا جھوٹ) الأمم البائدة (تباہ شدہ اقوام) لأولی الألباب (عقل والوں کیلئے) انھیار نظریة التطور فی عشرین سوالا (نظریہ ارتقاء کا رد بیس سوالوں میں) اجابات دقیقة علی التطوریین (ارتقائیوں کو گہرے جوابات) النبی موسیٰ (موسیٰ نبی) النبی یوسف (یوسف نبی) العصر الذھبی (سنہری دور) اعجاز اللّٰہ فی الألوان (اللہ کا معجزہ رنگوں میں) العظمة فی کل مکان (عظمت ہر جگہ) حقیقة حیاة ھذا العالم (اس دنیا کی زندگی کی حقیقت) القرآن طریق العلم (قرآن علم کا رستہ ہے) التصمیم فی الطبیعة (فطرت کی منصوبہ بندی) بذل النفس ونماذج رائعة من السلوک فی عالم الحیوان (عالم حیوانات کے اخلاق میں جانبازی کے خوبصورت نمونے) السرمدیة قد

بدأت فعلا (سرمدیت کا آغاز ہو چکا ہے)خلق الکون (تخلیق کائنات)لاتتجاهل (جاہل بننے کی کوشش مت کیجئے)الخلود وحقیقة القدر (ابدیت اور تقدیر کی حقیقت) معجزة الذرة (ایٹم کا معجزہ)المعجزة فی الخلية (خلیے کا معجزہ)معجزة الجهاز المناعی (دفاعی نظام کا معجزہ)المعجزة فی العین (آنکھ کا معجزہ)معجزة الخلق فی النباتات (نباتات میں تخلیق کا معجزہ)المعجزة فی العنکبوت (مکڑی کا معجزہ) المعجزة فی البعوضة (مچھر کا معجزہ)المعجزة فی نحل العسل (شہد کی مکھی کا معجزہ)المعجزة فی النملة (چیونٹی کا معجزہ)الأصل الحقیقی للحیاة (زندگی کی حقیقی بنیاد)الشعور فی الخلية (خلیہ میں شعور)سلسلة من المعجزات (سلسلۂ معجزات)بالعقل یعرف الله (اللہ کو عقل سے پہچانا جاسکتا ہے)المعجزة الخضراء فی الترکیب الضوئی (ضیائی تالیف میں سبز معجزہ)المعجزة فی البروتین (پروٹین کا معجزہ)أسرار DNA (ڈی این اے کے اسرار)

بچوں کیلئے انہوں نے درج ذیل کتابیں لکھیں:

ایها الأطفال کذب داروین! (بچو! ڈارون نے جھوٹ بولا ہے)عالم الحیوان (جانوروں کی دنیا)عظمة السماوات (آسمانوں کی عظمت)عالم اصدقائک الصغار (آپ کے چھوٹے دوستوں کی دنیا)النمل (چیونٹی)النحل یبنی خلیته با تقان (شہد کی مکھی مہارت سے اپنا چھتہ بناتی ہے)بناة الجسر المهرة: القنادس (سگ آبی: پل کے ماہر معمار)

ان کے علاوہ قرآنی موضوعات پر بعض دیگر کتابیں درج ذیل ہیں:

المفاهیم الأساسية فی القرآن (قرآن کے بنیادی مفاہیم)القیم الاخلاقية فی القرآن (قرآن کے اخلاقی اقدار) فهم سریع للایمان ۱.۲.۳ (مختصر فہم ایمان ۱،۲،۳)هجر مجتمع الجاهلية (جاہلی معاشرے سے ہجرت)الماوی الحقیقی للمؤمنین الجنة (مومنوں کا حقیقی ٹھکانہ جنت)القیم الروحانیه فی القرآن (قرآن کریم کے روحانی اقدار)علوم القرآن (قرآنی علوم) الهجرة فی سبیل الله (راہ خدا

میں ہجرت)شخصية المنافقين فی القرآن (منافقین کی شخصیت قرآن کی روشنی میں) أسرار المنافق (منافق کے اسرار) اسماء اللّٰه (اللہ کے اسماء) تبليغ الرسالة والمجادلة فی القرآن (تبلیغ رسالت اور مجادلہ قرآن کریم کی روشنی میں) اجابات من القرآن (قرآن سے جوابات) بعث النار (آگ کی ترسیل)معركة الرسل (انبیاء کا معرکہ) عدو الانسان المعلن: الشيطان (شیطان: انسان کا کھلم کھلا دشمن)الوثنية (بت پرستی)دين الجاهل (جاہل کا مذہب)تكبر الشيطان (شیطان کا تکبر) الصلاة فی القرآن (نماز قرآن کی روشنی میں) اهمية الوعی فی القرآن (قرآن میں سمجھ کی اہمیت)يوم البعث (قیامت) لاتنس ابدا (کبھی نہ بھولو)أحكام القرآن المنسية (قرآن کے بھولے ہوئے احکام) شخصية الانسان فی المجتمع الجاهلی (جاہلی معاشرے میں انسانی شخصیت)اهمية الصبر فی القرآن (صبر کی اہمیت قرآن میں) معارف عامة من القرآن (قرآن کریم کے کچھ عمومی علوم)حجج الكفر الواهية (کفر کی بودی دلیلیں)الايمان المتكامل (ایمان کامل)قبل ان تتوب (توبہ سے قبل) تقول رسلنا (ہمارے رسول فرماتے ہیں)رحمة المؤمنين (مومنوں کی رحمت) خشية اللّٰه (خوف خدا)كابوس الكفر (کفر کا آسیب) النبی عيسیٰ آت (حضرت عیسیٰ تشریف لائیں گے) الجمال فی الحياة فی القرآن (قرآن میں زندگی کا جمال) مجموعة من جماليات اللّٰه ۱، ۲، ۳ (اللہ کی جمالیات کا مجموعہ ۱۔۲۔۳)مدرسة يوسف (یوسف کا مدرسہ)الافتراء ات التی تعرض لها الاسلام عبر التاريخ (تاریخ میں اسلام کے خلاف جھوٹ)اهمية اتباع كلام اللّٰه (اللہ کے کلام کے اتباع کی اہمیت)لماذا تخدع نفسك؟ (آپ اپنے آپ کو کیوں دھوکہ دے رہے ہیں؟) كيف يفسر الكون القرآن (کائنات قرآن کی تفسیر کیسے کرتی ہے؟) بعض اسرار القرآن (قرآن کے کچھ اسرار)اللّٰه يتجلی فی كل مكان (اللہ کی تجلی ہر جگہ ہے) الصبر والعدل فی القرآن (صبر وعدل قرآن کی روشنی میں)أولئك الذين يستمعون الی القرآن (قرآن کو سننے والے لوگ)

پیش لفظ

ہمارے سیارے، مجموعہ نظام شمسی، ہماری کہکشاں حتی کہ پوری کائنات کو ایسے قوانین اور قاعدے اپنی لپیٹ میں لئے ہوئے ہیں جن کو شمار کرنا ناممکن ہے۔ یہ سب قوانین اور قاعدے ایسے توازن کے ساتھ تیار کئے گئے ہیں کہ ان کی بدولت انسانی زندگی کے وجود کے امکان اور معجزانہ شکل میں اس کی بقا کی ضمانت دی جا سکے۔

اگر ہم کائنات کا قریب سے جائزہ لیں تو پتہ چلے گا کہ کائنات کے بنیادی قوانین اور حساس طبیعیاتی معیار حتی کہ کائنات میں موجود انتہائی معمولی اور باریک کمیت کو بھی ناپ تول کر اس کے مناسب مقام پر رکھا گیا ہے اور یہ میزان انتہائی باریک بینی سے بنائی گئی ہے۔ ان قوانین کی حیران کن بات یہ ہے کہ یہ کائنات میں اس لئے رکھے گئے ہیں کہ وہ دنیا میں انسان کے ایک مستقل کائنات کے طور پر وجود برقرار رکھنے میں اپنا کردار ادا کر سکیں۔

یہ قوانین مثلاً کائنات کے پھیلاؤ کی رفتار، کہکشاں میں ہمارے سیارے کا محل وقوع، سورج سے آنے والی روشنی کی قسم بلکہ پانی کے بہاؤ کا درجہ اور مقدار، چاند اور ہماری زمین کے درمیان کا فاصلہ، اور ان کے اجزائے ترکیبی، ان کی آپس میں نسبت اور ان جیسے لاتعداد دوسرے قوانین ایسے معیار کے مطابق ہیں جو انسانی زندگی کے موافق ہیں اور ان قوانین میں معمولی سے معمولی خلل انسانی زندگی کے وجود کو ناممکن بنا دیتا ہے۔

یہ بات ناممکن ہے کہ ان میں سے کوئی بھی قانون اور قاعدہ محض اتفاق سے وجود پذیر ہو گیا ہو کیونکہ یہ بات یقینی ہے کہ یہ سارے قوانین اور قواعد معین مقدار اور انداز میں پائے جاتے ہیں۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ ہم ایک ایسے معجزے کو جاننا چاہ رہے ہیں جس کو مکمل طور پر سمجھنا عقل انسانی کے بس کی بات نہیں۔

کائنات میں انسانی زندگی کو ممکن بنانے والے تمام عوامل یکے بعد دیگرے وقوع پذیر ہونے والے معجزات ہیں۔ کروڑوں کی تعداد میں موجود ان معجزات کو اگر ایک لڑی میں پرو دیا جائے تو ان سے معجزات کی ایک لامتناہی زنجیر بن جاتی ہے اور ہر معجزہ کسی بھی چیز کے

وجود کا من جانب اللہ ہونے کی دلیل ہے۔ اس کائنات کے ہر ذرے کا وجود اس بات کی دلیل قاطع ہے کہ یہ اس اللہ کی تخلیق کا ایک ایسا خوبصورت فنی تحفہ ہے جس کے علم وقدرت کے سمندر کا کوئی کنارہ نہیں۔

گزشتہ سالوں میں حاصل ہونے والی معلومات اور حقائق سے یہ بات ثابت ہو چکی ہے کہ کائنات میں کارفرما مستقل قوانین میں معمولی سا خلل بھی انسانی زندگی سمیت ہر قسم کی حیات کو ناممکن بنا دے گا۔ یہ ممکن تھا کہ ان مستقل قوانین میں بے شمار اختلاف ہوتے مگر ان مستقل طبیعیاتی قوانین میں سے ہر ایک کا الگ الگ اثر ہونے کے باوجود یہ سب قوانین مجموعی طور پر انسانی زندگی کے وجود کیلئے نہایت مناسب ہیں اور اس حقیقت کی تشریح لفظ ''معجزہ'' کے سوا کسی بھی لفظ سے کرنا ناممکن ہے۔

معجزہ کا مطلب کسی بھی ایسے کام کا وجود پذیر ہونا ہے جس کا عام حالات میں ازخود وجود میں آنا ناممکن ہو۔ اس لئے اگر ہم کسی بھی طبیعیاتی قانون یا مستقل کائناتی معیار پر نظر ڈالیں تو ہمیں پتہ چلے گا ان چیزوں میں مناسب اور صحیح قیمت کا وجود محض اتفاق اور راز خود نہیں ہوسکتا۔ اس سے پتہ چلتا ہے کہ یہ چیز اس بات کی گواہ اور شاہد عدل ہے کہ اسے اللہ تعالیٰ نے اسے اپنی لامتناہی قدرت سے بنایا ہے۔

گزشتہ سالوں میں کائناتی اور نظریاتی طبیعیات کے سائنسدانوں کی توجہ ان حقائق کی تحقیق پر مرکوز رہی ہے اور ان کی تحقیقات کا نتیجہ یہ نکلا کہ ان کائناتی اصول وضوابط کا وجود در حقیقت زندگی کے تسلسل کا سبب ہے۔ یہ نتیجہ حیران کن تھا اس لئے سائنسدانوں نے اسے ''معیار دقیق'' (Fine Tuning) کا نام دیا۔ سائنسدانوں نے اس ''معیار دقیق'' کی کئی مثالوں پر تحقیق کو آگے بڑھایا اور ان کو ایسا محسوس ہوا کہ جیسے کوئی معجزہ ان کی آنکھوں کے سامنے دھرا ہوا ہے۔ دوسری جانب سائنسدان کائنات کے گوشے گوشے میں پھیلے معجزے تک بڑے منظم انداز میں رسائی حاصل کر چکے ہیں۔ کائنات کی اس ہوشربا حقیقت کے بارے میں چند سائنسدانوں کے اقوال درج ذیل ہیں:

امریکی خلائی تحقیقاتی ادارے ''ناسا'' میں فضائی محقق پروفیسر جون

اوکیف (Proff. John Okeefe) کہتے ہیں:

''جب ہم فلکیاتی ضوابط کو دیکھتے ہیں تو ایسا لگتا ہے کہ ہم ایک ایسے عظیم انسانی مجموعے کے سامنے ہیں جو کسی خفیہ طاقت کے رحم وکرم پر زندگی گزار رہا ہے...... اگر یہ کائنات اس باریک بینی سے نہ بنائی جاتی تو ہم کبھی زندگی سے لطف اندوز نہ ہو سکتے تھے۔ میرے خیال میں موجودہ کائناتی حقائق سے یہ بات پایہ ثبوت کو پہنچ جاتی ہے کہ یہ سب کچھ کائنات میں انسان کی زندگی اور اس کے وجود کو آسان کرنے کیلئے ہیں۔(۱)

فلکیاتی طبیعیات کے برطانوی ماہر پروفیسر جورج۔ف۔الیس (Prof. George F.Ellis) کہتے ہیں:

''ہوسکتا ہے کہ ہم اس پیچیدہ اور دقیق معیار تک پہنچ جائیں جو انتہائی وسیع ہے اور ہمارے ذہنوں میں خوف پیدا کرتا رہتا ہے۔ کائنات میں کارفرما یہ دقیق معیار ''معجزہ'' کی نفی کو بہت مشکل بنا دیتا ہے۔(۲)

فلکیاتی طبیعیات کے ایک اور برطانوی ماہر پروفیسر پول ڈیویس (Prof. Poul Davies) کا کہنا ہے۔

''طبیعیاتی قوانین انتہائی ذہانت سے ترکیب دیئے گئے منصوبے کا حصہ معلوم ہوتے ہیں...... کائنات کی کوئی انتہا ضروری ہے۔''(۳)

ریاضیات کے محقق پروفیسر روجر پنروز (Prof. Roger Penrose) اپنی رائے کا اظہار ان الفاظ میں کرتے ہیں:

''میں صراحت کے ساتھ یہ کہنا چاہوں گا کہ کائنات کے وجود کا کوئی مقصد ہے۔ اس کی تکوین میں غلطی کو کوئی دخل نہیں۔''(۴)

آج تک حاصل ہونے والے نتائج اس بات کی جانب اشارہ کرتے ہیں کہ کائنات میں کسی بھی جگہ اور وقت صرف اتفاق سے کسی بھی چیز کا وجود ناممکن ہے۔ یہ ساری

کائنات اپنی تخلیق کا پہلے لمحے سے لے کر ان سطور کو پڑھنے تک مخلوق پر اللہ تعالیٰ کی لامتناہی قدرت کی غماز ہے۔ اس سے یہ بات جھلک رہی ہے کہ وہ اللہ کی مخلوق اور انسان کی خدمت پر ماموروں مسخر ہے۔ قرآن کریم کی یہ عظیم آیات انسان کو اللہ عزوجل کی عظمت و کبریائی پر غور وفکر پر مجبور کر رہی ہیں۔

﴿ اِنَّ فِیْ خَلْقِ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ وَاخْتِلَافِ الَّیْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِیْ تَجْرِیْ فِی الْبَحْرِ بِمَا یَنْفَعُ النَّاسَ وَمَاۤ اَنْزَلَ اللّٰهُ مِنَ السَّمَآءِ مِنْ مَّآءٍ فَاَحْیَا بِهِ الْاَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِیْهَا مِنْ كُلِّ دَآبَّةٍ وَّتَصْرِیْفِ الرِّیٰحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَیْنَ السَّمَآءِ وَالْاَرْضِ لَاٰیٰتٍ لِّقَوْمٍ یَّعْقِلُوْنَ ﴾ (البقرۃ:۱۶۴)

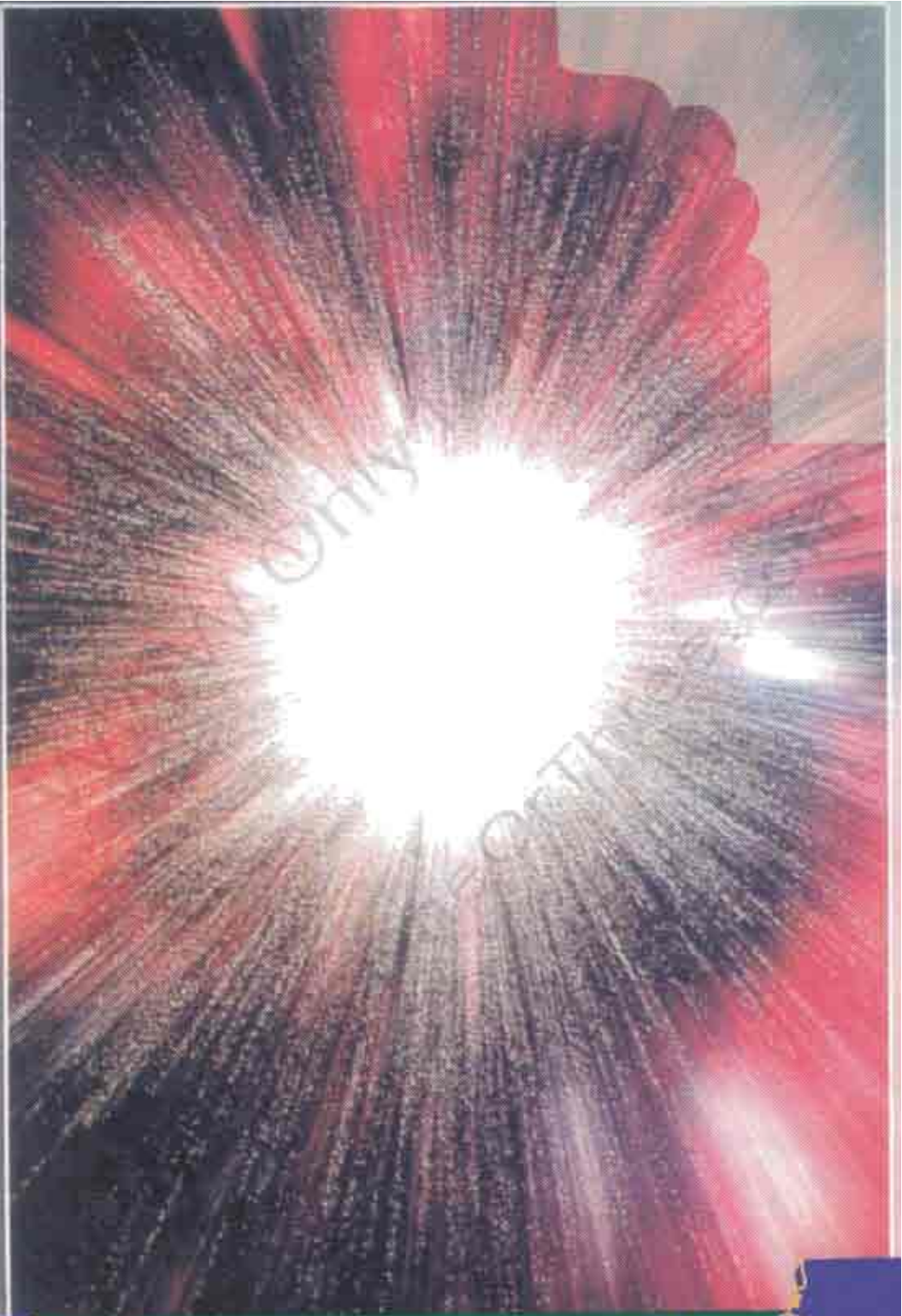
”بلاشبہ آسمان اور زمین کی پیدائش، رات دن کا ہیر پھیر، کشتیوں کا لوگوں کو نفع دینے والی چیزوں کو لئے ہوئے سمندروں میں چلنا، آسمان سے پانی اتار کر مردہ زمین کو زندہ کر دینا، اس میں ہر قسم کے جانوروں کو پھیلا دینا، ہواؤں کے رخ بدلنا، اور بادل جو آسمان اور زمین کے درمیان مسخر ہیں، ان میں عقلمندوں کیلئے قدرت الٰہی کی نشانیاں ہیں۔“

اس کتاب میں ہم نے کائنات کی ابتداء سے آج تک وقوع پذیر ہونے والی کئی مثالوں کا تذکرہ کرنے کے ساتھ ساتھ اس وقت دنیا کے گوشے گوشے میں پیش آنے والے گزشتہ اور آئندہ معجزوں کا تذکرہ کیا ہے۔ اور معجزات کی ان مثالوں کو درج ذیل ابواب میں تقسیم کیا ہے۔

(۱) کائنات میں موجود معجزے

(۲) زمین سمیت نظام شمسی میں موجود معجزے

(۳) جانداروں میں پائے جانے والے معجزات

اس کتاب کا ہدف قاری کے سامنے مختلف معجزات کی ایسی مثالیں پیش کرنا ہے جو اللہ تعالیٰ کی عظمت اور اس کی لامتناہی قدرت پر دال ہیں اور اس کا سب سے بڑا مقصد انسان کو اپنے ماحول میں موجود ان تمام چیزوں پر غور کرنے کی دعوت دینا ہے جو زمین و آسمان کے خالق کی قدرت کا منہ بولتا ثبوت ہیں۔

پہلا باب

کائنات کی تخلیق میں موجود معجزوں کی مثالیں

''الَّذِی لَهُ مُلْکُ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ وَلَمْ یَتَّخِذْ وَلَدًا وَّلَمْ یَکُنْ لَّهُ شَرِیْکٌ فِی الْمُلْکِ وَخَلَقَ کُلَّ شَیْءٍ فَقَدَّرَهُ تَقْدِیْرًا'' (الفرقان:۲)

''اسی اللہ کی سلطنت ہے آسمانوں اور زمین کی اور اس کی کوئی اولاد نہیں، نہ اس کی سلطنت میں کوئی اس کا ساجھی ہے اور ہر چیز کو اس نے پیدا کر کے ایک مناسب اندازہ ٹھہرا دیا ہے۔''

عظیم دھماکے کے نتیجے میں پیدا ہونے والا دقیق نظام

جدید سائنس اس بات کو تسلیم کرتی ہے کہ اس کائنات کا وجود کسی خاص نقطے پر ایک زبردست دھماکے سے ہوا۔ اس کے بعد کائنات نے پھیلتے پھیلتے موجودہ شکل اختیار کی۔ یہ دھماکہ تقریباً 15 ارب سال پہلے ہوا تھا۔ چنانچہ فضاء، کہکشائیں، سیارے، ستارے غرض کائنات کے تمام اجزائے ترکیبی اس عظیم دھماکے کے بعد ہی وجود میں آئے۔ سائنسدان اس دھماکے کو "Big Bang" کا نام دیتے ہیں۔ اس حیران کن چیستان کا مختصر خلاصہ درج ذیل ہے۔

اصل بات تو یہ تھی کہ اس دھماکے کے بعد کائنات اور فضاء کے اجزائے ترکیبی ہلاکت خیز انداز میں اندھا دھند بکھر جاتے مگر جو کچھ حقیقت میں وجود پذیر ہوا وہ اس کے بالکل برعکس ہے کیونکہ اس کے نتیجے میں ایک انتہائی مرتب، منظم اور نہایت مہارت سے جڑی کائنات کو وجود ملا۔ سائنسدان مادے کے اندھا دھند بکھرنے اور اس سے شمس و قمر ستاروں، سیاروں اور کہکشاؤں کی تشکیل کی مثال کسی کمرے کے اندر پڑے گندم کے ڈھیر سے دیتے ہیں جس پر ایک دستی بم پھینکا گیا ہو اور اس دھماکے سے گندم ترتیب سے رکھی خوبصورت ڈبیوں میں بھر گئی اور وہ ڈبیاں منظم انداز میں خاص ترتیب کے ساتھ طاقچوں میں سج گئیں۔ لیکن کائنات کے اجزاء کی ترکیب اس گندم سے بھی زیادہ منظم اور خرق عادت ہے۔ چنانچہ پروفیسر فرڈ ہوئیل (Prof. Fred Hoyle) اس عظیم دھماکے کے قائل نہ ہونے کے باوجود کائنات کے اس نظم و نسق کے بارے میں رقمطراز ہیں:

''اس نظریے کا کہنا ہے کہ کائنات کو وجود ایک عظیم دھماکے کے بعد ملا جبکہ یہ بات بالکل ظاہر ہے کہ ہر دھماکے سے چیزوں کے اجزاء بے

ترتیبی سے بکھر جاتے ہیں۔ البتہ اس دھماکے کے بارے میں خیال ہے کہ اس کے نتیجے میں عام دھماکوں کے برعکس مجہول طریقے سے مادہ آپس میں اس طرح جڑ گیا کہ اس سے کہکشائیں وجود میں آگئیں۔"(۵)

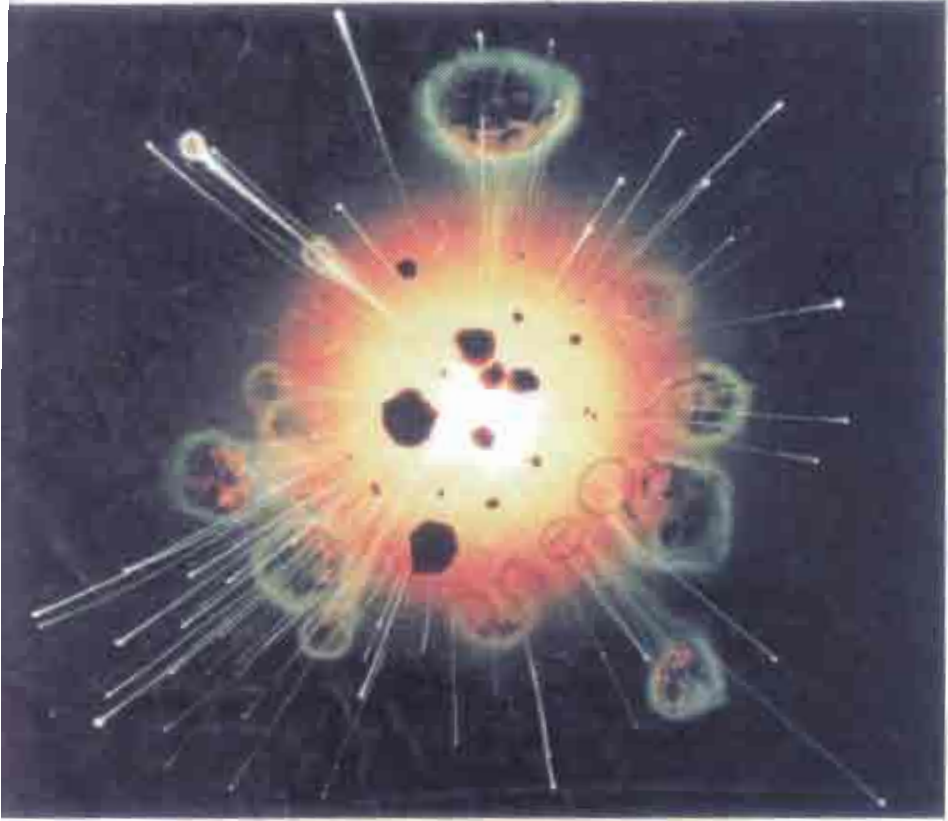
مادۂ کائنات پر ظہور پذیر ہونے والے عظیم دھماکے اور اس کے نتیجے میں ایک منظم اور مرتب نظام کے وجود کو کہ جس کے اجزاء میں اعلیٰ درجے کا نظم و نسق موجود ہے سوائے معجزے کے اور کوئی نام نہیں دیا جا سکتا۔ فلکیاتی طبیعیات کے ماہر آلان سانڈیج (Alan Sandage) اس حقیقت کے بارے میں اپنی رائے کا اظہار یوں کرتے ہیں:

"میں صرف اتفاق سے کائنات کے اس پیچیدہ نظام کے وجود پذیر ہونے کو ناممکن سمجھتا ہوں۔ میرے لئے جس طرح خود رب کا وجود ایک حیران کن چیستان ہے مگر اس کے معجزات کی صرف ایک ہی تفسیر ہو سکتی ہے کہ وہ بالفعل موجود ہے۔"(۶)

سائنسدان عظیم دھماکے کے بعد ذرات کائنات کے آپس میں اتحاد کو سب سے بڑا معجزہ کہتے ہیں کیونکہ اس کے نتیجے میں بہترین ممکنہ صورت میں کائنات کے ذرے اس طرح منظم ہو گئے ہیں جن سے لاکھوں کہکشائیں وجود میں آئیں جن میں کروڑوں ستارے اور ان کے علاوہ کھربوں اور پدموں کے حساب سے اجرام فلکی ہیں۔ پس جس ذات نے ان سب معجزات کو وجود بخشا ہے وہ صرف اللہ کی ذات ہے جو ہر شے پر قدرت کاملہ رکھتی ہے۔

﴿ الَّذِیْ لَهٗ مُلْکُ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ وَلَمْ یَتَّخِذْ وَلَدًا وَّلَمْ یَکُنْ لَّهٗ شَرِیْکٌ فِی الْمُلْکِ وَخَلَقَ کُلَّ شَیْءٍ فَقَدَّرَهٗ تَقْدِیْرًا ﴾ (الفرقان:۲)

"اس کی سلطنت ہے آسمانوں اور زمین کی اس کی کوئی اولاد نہیں، نہ اس کی

سلطنت میں کوئی اس کا ساجھی ہے اور ہر چیز کو اس نے پیدا کر کے ایک مناسب اندازہ ٹھہرا دیا ہے"۔

دھماکے کے نتیجہ میں مادہ ہمیشہ اندھادھند اور بلا ترتیب ہر طرف بکھر جاتا ہے۔

کائنات کے پھیلاؤ کی رفتار کا معجزانہ پیمانہ

کائنات کے پھیلاؤ کی ایک ایسی مستقل اور موجودہ صورت کے مناسب حال مقدار ہے۔ اگر یہ مقدار اس سے معمولی سی بھی کم ہو جاتی تو نظام شمسی کی تشکیل نہیں ہوسکتی تھی بلکہ مادہ دوبارہ ایک ساتھ مل کر اپنی پرانی حالت پر آ جاتا۔ اور اگر اس مقدار میں تھوڑا سا بھی اضافہ ہو جاتا تو مادہ کہکشاؤں اور ستاروں کی صورت میں جمع نہ ہوسکتا بلکہ کائنات کی فضائے بیکراں میں پھیل کر گم ہو جاتا۔ ان دونوں صورتوں کا ایک ہی نتیجہ، انسانی زندگی سمیت، زندگی کا وجود ناممکن ہو جاتا۔ یقیناً ان دونوں میں سے کوئی بھی صورت وقوع پذیر نہیں ہوئی اور کائنات نے اس معیار دقیق کے مطابق پھیل کر موجودہ شکل اختیار کی۔ یہاں سوال یہ ہے کہ اس مقیاس اور پیمانے کی باریکی کی حد کیا ہے؟

آسٹریلیا کی اڈیلیاڈ یونیورسٹی میں طبیعیاتی ریاضیات کے ماہر پروفیسر پول ڈیویس (Prof.Paul Devies) نے اس سوال کے جواب کی تلاش کیلئے بے شمار تحقیقات کیں اور اس ہوشربا نتیجے پر پہنچے کہ اگر کائنات کے پھیلاؤ کی رفتار میں انتہائی معمولی تبدیلی خواہ وہ 1/10 کی طاقت 18 ($1/10^{18}$) ہی کیوں نہ ہو تو کائنات وجود میں ہی نہیں آسکتی تھی۔ (اس مقدار کو ہم یوں لکھ سکتے ہیں: 0.000000000000000001) یعنی اتنی معمولی تبدیلی بھی کائنات کے وجود کو ناممکن بنا دیتی۔

پروفیسر مذکور اس نتیجے پر تبصرہ کرتے ہوئے لکھتے ہیں:

"اعداد و شمار سے پتہ چلتا ہے کہ کائنات انتہائی دقیق رفتار سے پھیل رہی ہے۔ اگر اس رفتار میں معمولی سے معمولی کمی بھی آ جائے تو قوت جاذبہ کے سبب ساری کائنات آپس میں جڑ جائے اور اگر اس میں کچھ بھی اضافہ ہو جائے تو مادہ پھیل کر فضا میں گم ہو جائے۔

اس وقت ہم جس کائنات میں زندگی بسر کر رہے ہیں وہ 15 ملین سال پہلے ایک عظیم دھماکے کے نتیجے میں وجود میں آئی۔ یہ دھماکہ ایک خاص نقطے پر ہوا تھا اور اس کے بعد پھیلتے پھیلتے موجودہ شکل اختیار کر لی۔ مادہ کائنات پر ہونے والے اس دھماکے کے بعد کائنات کو یہ منظم اور خوبصورت شکل نصیب ہوئی۔

ان دونوں خطرناک احتمالات میں توازن سے ہم اس رفتار کی باریکی اور حساسیت کا اندازہ لگا سکتے ہیں۔ اگر دھماکے کے بعد کائنات کے پھیلاؤ کی رفتار میں 1/10 کی طاقت 18 کے برابر بھی تبدیلی رونما ہو جاتی تو اس بے مثال توازن میں خلل ڈالنے کیلئے کافی ہو جاتی۔ اس سے اندازہ ہوتا ہے کہ کائنات کے پھیلاؤ کی رفتار انتہائی ہوشربا انداز میں دقیق ہے۔ اس لئے اس ''عظیم دھماکے'' (Big Bang) کو ایک عام دھماکہ نہیں کہا جا سکتا بلکہ یہ ایک ایسا منظم دھماکہ تھا جس کی ہر جانب سے خوب چھان پھٹک کی گئی تھی۔'' (۷)

مشہور سائنسی رسالے ''سائنس'' (Science) نے اپنے ایک مضمون میں کائنات کے آغاز سے موجود اس باریک توازن کے بارے میں لکھا:

''اگر کائنات کی کثافت معمولی سی بھی زیادہ ہو جاتی تو آئن اسٹائن کے نظریہ ''نسبت عمومی'' کی رو سے مادہ کے ایٹم (ا) جاذبیت کے سبب ایک دوسرے سے اس طرح جڑ جاتے جس سے کائنات کا پھیلاؤ ناممکن ہو جاتا اور وہ ساری سمٹ کر پھر اپنے پہلے نقطے پر جمع ہو جاتی اور اگر تخلیق کائنات کے وقت کثافت کی اس مقدار میں تھوڑی سی بھی کمی واقع ہو جاتی تو وہ انتہائی حیرت زا رفتار سے پھیل کر فضا میں گم ہو جاتی اور یہ کہکشائیں اور ستارے وجود میں نہ آسکتے اور اس کا یقینی نتیجہ یہ ہوتا کہ ہم صفحۂ دہر پر موجود نہ ہوتے!! اس بارے میں کیے گئے حسابات سے پتہ چلتا ہے کہ کائنات کے آغاز میں اس کی کثافت اور حالیہ کثافت کا فرق 01.0 تقسیم کواڈ ریلین (☆☆☆) ہے۔ یعنی اس فرق کو ایک گھڑی ہوئی پنسل اپنی نوک پر ایک بلین سال یا اس سے بھی زیادہ عرصہ کھڑی رہے تو جوں جوں کائنات پھیلتی چلی جائے گی توں توں اس توازن میں مزید باریکی آتی چلی جائے گی۔'' (۸)

اسٹیفن ہاکنگ (Stephen Hawking) جن کو کائنات کے اچانک اتفاقی وجود کے نظریے کا ترجمان سمجھا جاتا ہے، اپنی کتاب "التاریخ القصیر للزمن" (وقت کی مختصر تاریخ) میں کائنات کے پھیلاؤ کی رفتار کی باریکی اور وقت کے بارے میں لکھتے ہیں:

"کائنات کے پھیلاؤ کی رفتار میں انتہائی حساسیت اور حد درجے کی باریکی پائی جاتی ہے۔ اگر یہ رفتار اس عظیم دھماکے کے پہلے سیکنڈ میں 1 نسبت ملین بلین بھی کم ہوتی تو کائنات آپس میں یکجا ہو جاتی اور اس موجودہ شکل تک پہنچنا ناممکن ہو جاتا۔" (۹)

کائنات کے پھیلاؤ کی سائنسی قیمت بہت حساس ہے۔ اس حساسیت میں اگر 1 نسبت بلین بلین درجے کا بھی کوئی خلل واقع ہو جاتا تو یہ کائنات وجود میں ہی نہ آسکتی جس پر ہم زندگی گزار رہے ہیں۔ اس احتمال کو ایک گھڑی ہوئی پنسل کو نوک پر ایک بلین سال تک اس طرح کھڑا رکھنے سے تشبیہ دی جا سکتی ہے کہ وہ گرنے نہ پائے۔ اس حالت میں کائنات میں جس نسبت سے پھیلاؤ آئے گا اسی نسبت سے ان حسابات میں دقت اور باریکی آتی چلی جائے گی۔

"پھولی ہوئی کائنات (Model Inflationary Universe) نظریے کے حامل آلان گوتھ (Alan Guth) نے گزشتہ سالوں کے دوران عظیم دھماکے پر تحقیق

کی اور کائنات کے پھیلاؤ کی رفتار کے دقیق توازن کے بارے میں حسابات کرنے کے بعد انتہائی حیران کن اور دہشت انگیز نتیجے پر پہنچے کہ کائنات کے پھیلاؤ کی رفتار میں وقت 1 نسبت 10 کی طاقت 55 تک جا پہنچتی ہے۔" (۱۰)

لیکن سوال یہ ہے کہ یہ حیرت زا، دقیق اور باریک توازن سے ہمارے سامنے کیا بات آتی ہے؟ بلا شبہ اس درجے کی باریکی کی تفسیر محض "اتفاق" سے نہیں کی جاسکتی۔ اس سے ایک ماورائے عقل اور حیران کن منصوبہ بندی کا ثبوت ملتا ہے۔ نظریہ مادیت کے قائل ہونے کے باوجود پول ڈیویس (Paul Devies) کو اس حقیقت کا اعتراف ان الفاظ میں کرنا پڑا:

"کسی دقیق عقلی قوت کے واسطے کائنات کے موجودہ نقشے کے مطابق وجود کے نظریئے کو ٹھکرا دینا بہت مشکل ہے۔ خصوصاً کائنات کی اس خاصیت کے سبب جس میں انتہا درجے کی باریک بینی اور دقت پائی جاتی ہے۔ خواہ یہ عددی تبدیلی کتنی ہی معمولی اور کم درجے کی ہو...... کائنات کے گوشے گوشے میں پھیلے ہوئے حساس عددی اوزان اس بات کے شاہد عدل ہیں کہ اس وجود کا ایک ماورائے عقل نقشہ ہے۔" (۱۱)

اس بیان سے ان سائنسی دلائل کی قوت واضح ہو جاتی ہے جنہیں پول ڈیوس (Poul Devies) جیسا مادہ پرست انسان بھی ماننے پر مجبور ہے کہ اس کائنات کی بنیاد کسی ماورائے عقل نقشے اور ڈیزائن پر ہونی چاہئے بلکہ یہ کہنا زیادہ مناسب ہوگا کہ اس کائنات کا کوئی پیدا کرنے والا ضرور ہے۔

کائنات کی کثافت اور اس کے پھیلاؤ کی رفتار میں بہت دقیق توازن پایا جاتا ہے۔

اجرام فلکیہ کے درمیان مسافتیں

یہ تو سب جانتے ہیں کہ زمین، نظام شمسی کے مجموعے کا حصہ ہے اور یہ مجموعہ ان سیاروں پر مشتمل ہے جو اپنے مداروں میں سورج کے گرد گردش کر رہے ہیں جبکہ کائنات میں موجود دوسرے ستاروں کی بہ نسبت سورج کو ایک درمیانے درجے کا ستارہ سمجھا جاتا ہے۔ ان سیاروں کے گرد، ان کے اپنے اپنے چاند گھومتے ہیں۔ ان چاندوں کی کل تعداد چون (54) ہے۔ زمین کو نظام شمسی میں سورج سے فاصلے کے اعتبار سے تیسرا نمبر حاصل ہے۔

یہاں پہلے ہم نظام شمسی کے مجموعے کے حجم پر غور کرتے ہیں۔ مثلاً سورج کا قطر زمین کے قطر کا 102 (ایک سو دو) گنا ہے۔ جبکہ زمین کا قطر 12200 کلومیٹر ہے۔ بالفاظ دیگر اگر زمین کو بچوں کے کھیلنے کی کانچ کی گولی فرض کیا جائے تو سورج کا حجم فٹ بال کا دوگنا ہوگا۔ یہاں اس سے زیادہ دلچسپ بات سورج اور زمین کے درمیان حائل فاصلہ ہے۔ اگر حجم کی طرح ہم زمین اور سورج کے درمیان فاصلے کو بھی چھوٹا کر دیں۔ تو یہ مسافت 280 میٹر بنتی ہے جبکہ دور دراز کے سیاروں کا فاصلہ کئی کلومیٹر بنتا ہے۔ لیکن مجموعہ، نظام شمسی اپنی تمام تر عظمت اور ضخیم حجم کے باوجود اس کہکشاں کے سامنے پرکاہ کی حیثیت رکھتا ہے جس کا یہ ایک حصہ ہے۔ کیونکہ کہکشاں کئی سورجوں اور ستاروں پر مشتمل ہے۔ جن کی اکثریت کا حجم ہمارے سورج سے زیادہ ہے اور ان کی تعداد 250 بلین ہے۔ ان ستاروں میں نظام شمسی سے قریب ترین ستارے کو ''الفا سنتوری'' کہا جاتا ہے۔ نظام شمسی سے اس ستارے کا فاصلہ بیان کرنے کیلئے ہم دوبارہ گزشتہ مثال کا اعادہ کرتے ہیں کہ اگر زمین کانچ کی گولی جتنی ہو جائے تو اس سے سورج کا فاصلہ 280 میٹر ہوگا جبکہ اسی حساب سے قریب ترین ستارے ''الفا سنتوری'' کا سورج سے فاصلہ 78,000 کلومیٹر ہوگا!!

اگر ہم گزشتہ مثال میں زمین کو اتنا چھوٹا ذرہ فرض کریں جو خالی آنکھ سے نظر نہ آتا ہو تو سورج کا حجم اس نسبت سے چھوٹا ہو کر ایک اخروٹ کے برابر رہ جائے گا اور زمین سے اس کی مسافت صرف تین میٹر ہوگی لیکن اس صورت حال میں بھی ''الفا سنتوری'' کا فاصلہ 640 کلومیٹر

ہوگا۔اس سے معلوم ہوا کہ کہکشاں 250 بلین ستاروں کا مجموعہ ہے جن کے درمیان اس قدر عظیم فاصلے حائل ہیں جبکہ ہمارا سورج اس حلزونی شکل کے ایک گوشے میں تیر رہا ہے۔ یہاں اس سے بھی زیادہ عجیب امر یہ ہے کہ پوری کائنات کے حجم کے مقابلے میں اتنی بڑی کہکشاں کی بھی کوئی حقیقت نہیں کیونکہ کائنات تقریباً 280 کہکشاؤں کا مجموعہ ہے!! ...... ان کہکشاؤں کا درمیانی فاصلہ سورج اور الفا سنتوری کے فاصلے کی بہ نسبت کروڑوں گنا ہے۔

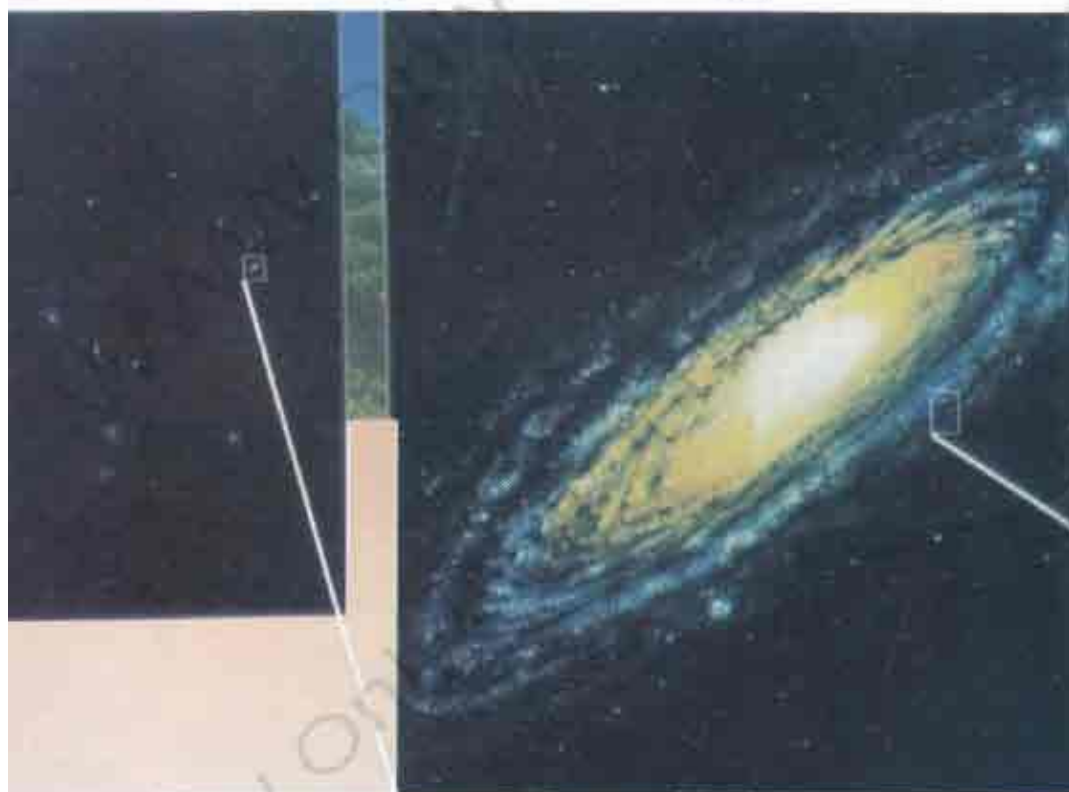
اجرام فلکیہ کے درمیان مسافتیں اور کائنات میں ان کا پھیلاؤ کرۂ ارض پر زندگی کے وجود کیلئے مناسب اور ضروری ہے کیونکہ ایک جانب یہ ترتیب وار فاصلے باہر سے اثر انداز ہونے والی قوتوں سے مناسبت رکھتے ہیں تو دوسری جانب کرۂ ارض پر زندگی کے وجود کا ضروری عامل ہیں۔اسی طرح

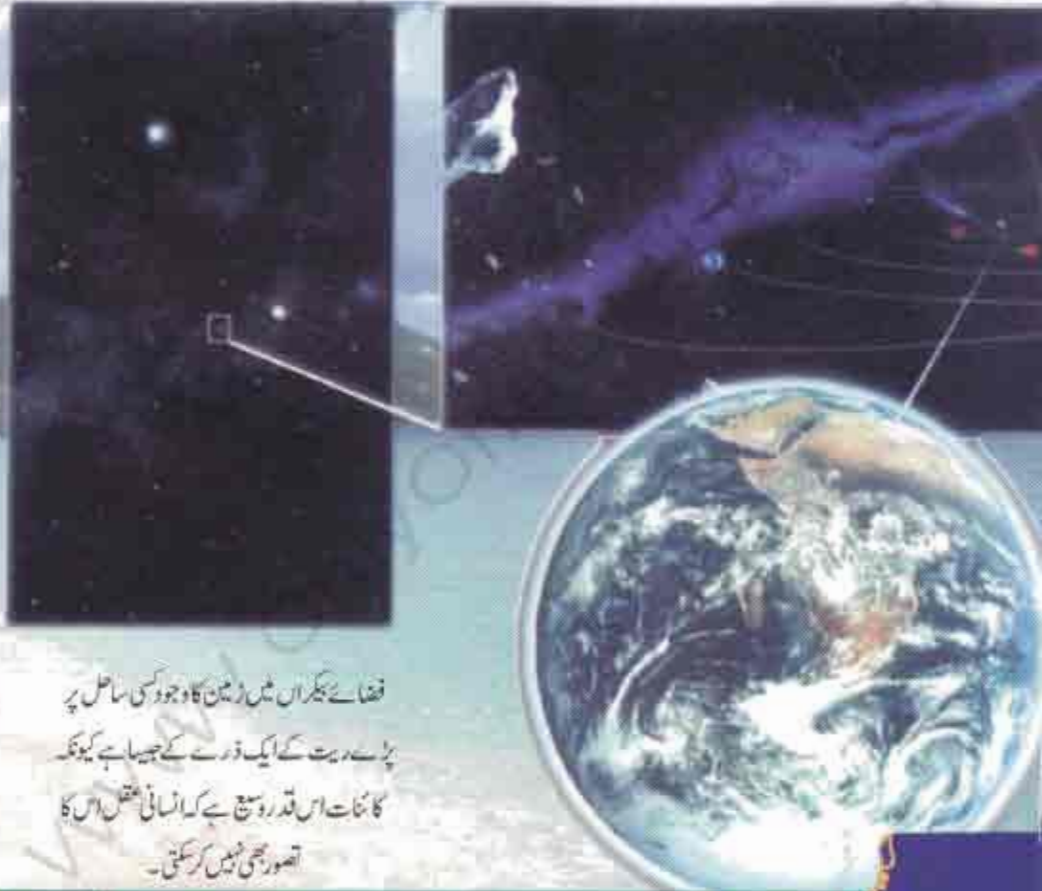
اگر ہم کرہ ارض کو بچوں کے کھیلنے کی کانچ کی گولی کے برابر فرض کرلیں تو سورج سے اس کا فاصلہ 280 میٹر ہوگا جبکہ اس حالت میں "الفا سنتوری" نامی ستارے کا سورج سے فاصلہ 78 ہزار کلومیٹر ہوگا۔

ان فاصلوں کو دوسرے ستاروں اور ان کے مداروں پر براہ راست اثر انداز سمجھا جاتا ہے۔

اگر ان فاصلوں میں تھوڑی سی بھی کمی واقع ہو جائے تو ستاروں کے مجموعوں میں موجود بے

پناہ قوت جاذبہ کے سبب ان کے مداروں میں فرق آ جاتا جس کے نتیجے میں حتمی طور پر حرارت میں بڑا فرق پیدا ہو جاتا اور اگر یہی فاصلے کچھ بڑھ جاتے تو ان عظیم ستاروں سے نکلنے والی معدنیات بکھر جاتیں اور زمین جیسے سیارے وجود میں نہ آ سکتے۔ کائنات کے موجودہ فاصلوں کو ہمارے نظام شمسی جیسے مجموعوں کی تشکیل کیلئے مثالی اور انتہائی مناسب قرار دیا جاتا ہے۔

حیاتیاتی کیمیا کے ماہر پروفیسر مائیکل ڈینٹن (Michael Denton) اپنی کتاب ''فطرت کا انجام'' (Nature's Destiny) میں لکھتے ہیں۔

اجرام فلکیہ کی تحقیق اس طرح کی گئی ہے کہ ان کے درمیان مسافتیں مثالی ہیں۔ ان فاصلوں میں معمولی سی کمی بیشی کا مطلب کہکشاں میں ایسے کسی بھی سیارے کے وجود کا یقینی طور پر معدوم ہونا ہے جو زندگی کیلئے مناسب ہو۔

"بڑے ستاروں بلکہ بھی ستاروں کے درمیانی فاصلے ایک حساس مسئلہ ہیں۔ ان ستاروں کا ہماری کہکشاں سے اوسط فاصلہ 30 ملین میل لگایا گیا ہے۔ اگر ان فاصلوں میں تھوڑی سی بھی کمی آجائے تو ستاروں کے مدار غیر مستقل ہو جائیں گے اور اگر یہ فاصلے معمولی سے بھی بڑھ جائیں تو ستاروں سے نکلنے والا مادہ بہت بری طرح پھیل جاتا جس کے سبب ہمارے نظام شمسی کا وجود تشکیل ہی نہ پا سکتا۔ اگر ہمیں زندگی کے لئے مناسب کائنات کی ضرورت ہے تو دھماکہ خیز ستاروں کو ایک خاص ترتیب سے پھٹنا ہوگا کیونکہ ستاروں پر وجود پذیر ہونے والے ان دھماکوں سے ان کے معین فاصلوں کی تحدید ہوتی ہے۔ یہ بڑے بڑے اور محدود فاصلے بالفعل موجود ہیں اور براہ راست اپنا اثر ڈال رہے ہیں۔(۱۲)

فضائے بیکراں میں زمین کا وجود کسی ساحل پر پڑے ریت کے ایک ذرے کے جیسا ہے کیونکہ کائنات اس قدر وسیع ہے کہ انسانی عقل اس کا تصور بھی نہیں کر سکتی۔

پروفیسر جارج گرین سٹین (Prof. George Greenstein) اپنی کتاب
''ہم زیستانہ کائنات'' "The Symbiotic Universe" میں لکھتے ہیں:

''اگر ستارے موجود فاصلوں سے کچھ قریب ہو جائیں تو فلکیاتی طبیعیات کے مفاہیم میں معمولی سا فرق پڑے گا بلکہ ہو سکتا ہے کہ ستاروں اور دوسرے اجرام فلکی کے طبیعیاتی عملیات میں کوئی تبدیلی واقع نہ ہو۔ اگر ہم کسی دور کے مقام سے گھاس پر چت لیٹ کر دیکھیں تو نظر آنے والے ستاروں کی تعداد میں اضافے کے سوا کوئی خاص تبدیلی محسوس نہ کی جا سکے گی۔ ہاں معاف کیجئے گا اس صورت میں ایک اور فرق یہ ہوگا کہ میرے جیسے کسی ایسے انسان کا وجود ناممکن ہو جائے گا جو ان ستاروں پر نظر ڈال سکے۔ کیونکہ یہ عظیم اور دور دراز فاصلے ہمارے وجود کی بنیادی شرط ہیں۔''(۱۳)

گرین سٹین اس کا سبب بتاتے ہوئے کہتے ہیں کہ فضا میں موجود یہ فاصلے طبیعیاتی تغیرات کے اس طرح وجود پذیر ہونے کیلئے ضروری ہیں جو انسانی حیات کیلئے مناسب ہوں۔ دوسری جانب ان خلاؤں کے سبب ہماری زمین فضا میں تیرنے والے دوسرے دیو ہیکل ستاروں سے ٹکرانے سے محفوظ رہتی ہے۔ خلاصۂ کلام یہ کہ کائنات میں اجرام فلکیہ کا پھیلاؤ اور ان کی دوریاں اور مقامات اس طریقے سے مرتب ہیں کہ وہ انسانی زندگی کے وجود اور اس کے جاری رہنے کیلئے ضروری ہیں۔ اس لئے یہ خلائیں بلا ضرورت اور اندھا دھند وجود میں نہیں آئیں بلکہ ایک خاص مقصد کیلئے تخلیق کی گئی ہیں۔ اللہ تعالیٰ کئی آیتوں میں بیان فرماتے ہیں کہ ہم نے زمینوں اور آسمانوں کو ایک خاص حکمت کیلئے تخلیق کیا ہے۔ چنانچہ ارشاد باری تعالیٰ ہے:

﴿وَمَا خَلَقْنَا السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَآ اِلَّا بِالْحَقِّ وَاِنَّ السَّاعَةَ لَاٰتِيَةٌ فَاصْفَحِ الصَّفْحَ الْجَمِيْلَ﴾ (الحجر:۸۵)

''ہم نے آسمانوں اور زمین کو اور ان کے درمیان کی سب چیزوں کو حق کے ساتھ ہی پیدا فرمایا ہے۔ اور قیامت ضرور ضرور آئے گی۔ پس تو حسن وخوبی سے درگزر کر لے۔''

﴿وَمَا خَلَقْنَا السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا لٰعِبِيْنَ مَا خَلَقْنٰهُمَآ اِلَّا بِالْحَقِّ وَلٰكِنَّ اَكْثَرَهُمْ لَا يَعْلَمُوْنَ﴾ (الدخان:۳۸۔۳۹)

''ہم نے آسمانوں اور زمین اور ان کے درمیان کی چیزوں کو کھیلتے ہوئے پیدا نہیں کیا۔ بلکہ ہم نے انہیں درست تدبیر کے ساتھ ہی پیدا کیا ہے لیکن ان میں سے اکثر لوگ نہیں جانتے۔''

کاربن کی معجزانہ تخلیق

کاربن کو زندگی کی بنیاد سمجھا جاتا ہے اور یہ ستاروں کے مرکزوں میں کئی خاص کیمیائی تعاملات کے بعد بنتا ہے جبکہ خود ان کیمیائی تعاملات کے وجود کو ایک معجزہ قرار دیا جاتا ہے۔ اگر یہ معجزانہ کیمیائی تعاملات نہ وجود میں آتے تو کاربن کا وجود نہ ہوتا اور اس کے نتیجے میں خود زندگی کا وجود بھی نہ ہوتا۔ ان تعاملات کو ہم معجزانہ اس لئے کہہ رہے ہیں کہ یہ خاص شروط کے ساتھ خاص حالات میں خرق عادت طور پر وقوع پذیر ہوتے ہیں کیونکہ ان تمام شروط کا بیک وقت ایک ساتھ پایا جانا ضروری ہوتا ہے۔ آیئے ذیل میں اس عجیب وغریب واقعے کا جائزہ لیتے ہیں۔

کاربن مختلف کیمیائی تعاملات کے نتیجے میں دو مرحلوں میں ستاروں کے مرکزوں کے اندر بنتا ہے۔ پہلے مرحلے میں ہیلیم کے دو ایٹم آپس میں مل جاتے ہیں جن سے ایک اور ایٹم وجود پذیر ہوتا ہے جس کے مرکزے میں 4 پروٹان اور 4 نیوٹران ہوتے ہیں اور اس نئے عنصر کو ''بریلیم'' کہا جاتا ہے۔ جب بریلیم سے ہیلیم کا ایک اور ایٹم ملتا ہے تو اس سے کاربن بنتا ہے جس کے مرکزے میں 6 پروٹان اور 6 نیوٹران ہوتے ہیں۔ عجیب بات یہ ہے کہ پہلے اس مرحلے میں پیدا ہونے والا بریلیم اُس بریلیم سے مختلف ہوتا ہے جو ایک کیمیائی عنصر کے طور پر ہمارے سیارے پر از خود موجود ہے۔ اگر ہم زمین پر موجود بریلیم کا جائزہ لیں تو پتہ چلے گا کہ اس کے مرکزے میں ایک نیوٹران اضافی ہے جبکہ دیوہیکل سرخ ستاروں کے اندر بننے والا بریلیم زمین والے بریلیم سے مختلف ہے اور اس کو کیمیائی اصطلاح میں اس کا ''نظیر'' کہا جاتا ہے۔ یہاں اس نقطے نے طبیعیاتی سائنسدانوں کو برسوں ورطۂ حیرت میں رکھا کہ دیوہیکل سرخ ستاروں میں بننے والے اس نظیر میں مسلسل تبدیلی آتی رہتی ہے۔ یہ اضطراب اس کے بننے کے 10x1 کی طاقت -15 سیکنڈ یعنی 0.000000000000001 سیکنڈ میں حل ہوجاتا ہے!!

لیکن سوال یہ ہے کہ اس قدر سیماب صفت عنصر کاربن میں کس طرح تبدیل ہو جاتا ہے؟ اس نظیر کو کاربن میں تبدیل کرنے کا اہم عامل ہیلیم کا ایٹم ہے۔ مگر کیا ہیلیم کا یہ ایٹم محض اتفاق سے آجاتا ہے؟ یقیناً ایسا ہونا ناممکن ہے۔ کیا یہ ممکن ہے کہ کسی دیوار کی تعمیر کے وقت دو پتھر آپس میں ٹکرا جائیں اور ان کی علیحدگی سے 10×1^{15} سیکنڈ میں ایک تیسرا پتھر ان سے آکر مل جائے اور ایک نئی دیوار بن جائے؟ بلکہ یہ معاملہ تو اس تشبیہ سے بھی زیادہ ناممکن نظر آتا ہے۔ پول ڈیویس (Paul Devies) اس معجزانہ معاملے کی وضاحت کچھ یوں کرتے ہیں:

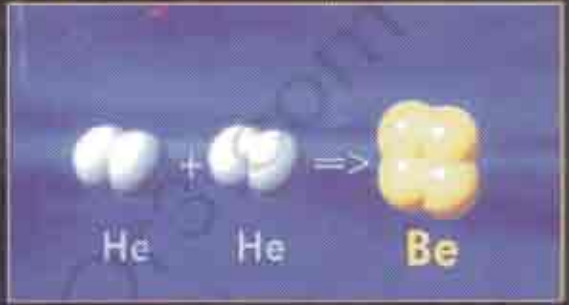
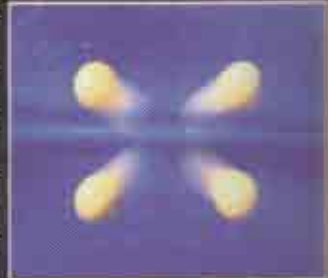
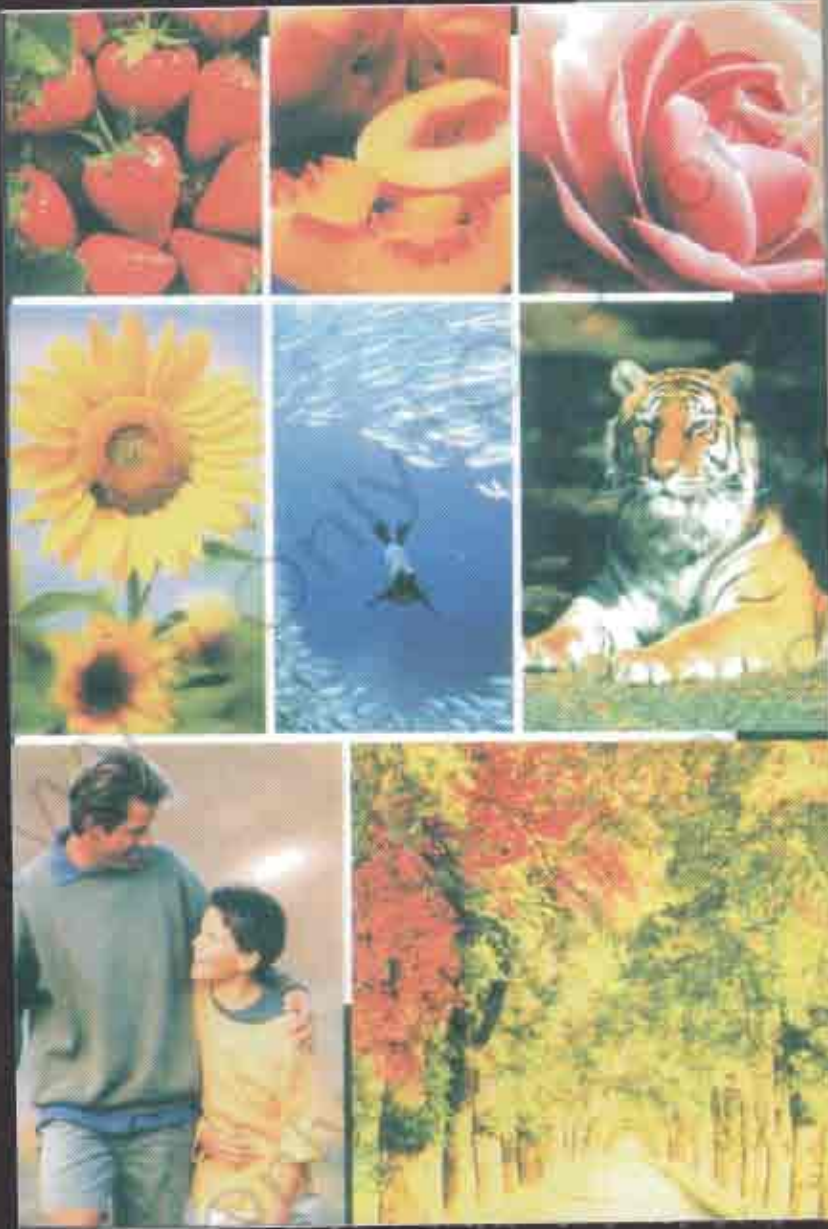
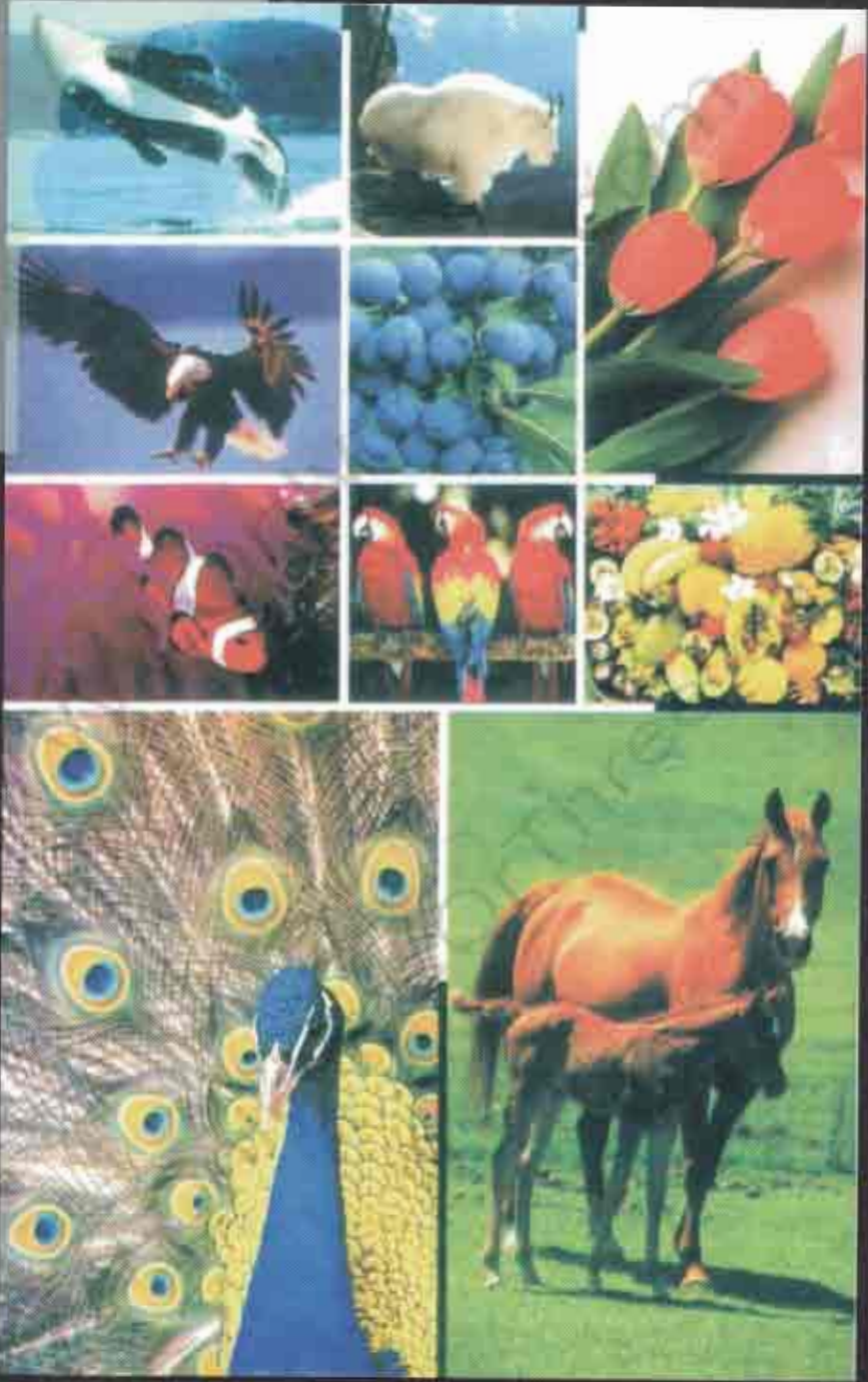
ہماری زندگی کا بنیادی پتھر کاربن، کائنات میں وافر مقدار میں پایا جاتا ہے اور اس کے وجود کو ایک خوش بختانہ اتفاق سمجھا جاتا ہے جبکہ یہ ستاروں کے مرکزوں میں نہایت کم اور انتہائی حساس وقت میں ہیلیم کے تین ایٹموں کے آپس میں ملنے سے بنتا ہے۔ ایک جیسے ایٹموں کے مرکزوں کا تصادم نہایت نادر الوقوع اور زبردست نتیجہ خیز ہونے کے سبب اس عمل کیلئے مناسب حالات کا پیدا ہو جانا ضروری ہے کیونکہ ایسا صرف طاقت کی انتہائی مناسب سطح پر ہو سکتا ہے۔ اس مناسب سطح کو ''گونج کی سطح'' (Resonance) کہا جاتا ہے۔ اس سطح پر اس عمل میں کوانٹم خواص (☆) کی وجہ سے تیزی آجاتی ہے۔ یہاں خوش بختانہ اتفاق یہ ہے کہ ہیلیم کا ایٹم طاقت کے اعتبار سے گونج کی اس مخصوص اور مناسب سطح کا حامل ہوتا ہے۔ مزید برآں ہیلیم کا ایٹم اس عمل کیلئے اس قدر مناسب ہے کہ لگتا ہے کہ اس کو اسی عمل کیلئے پیدا کیا گیا ہے۔ (۱۴)

ان حیران کن حقائق کی تشریح محض اتفاقات سے کبھی نہیں کی جا سکتی۔ اسی وجہ سے مادیت پر اندھا ایمان رکھنے والے پول ڈیویس جیسے سائنسدان کو بھی ان کی تشریح کرتے ہوئے ''خوش قسمتی'' اور ''خوش بختانہ اتفاق'' جیسے الفاظ کا سہارا لینا پڑا حالانکہ بالکل واضح ہے کہ ان حقائق کو قطعاً اتفاق نہیں کہا جا سکتا۔ اس سائنسدان نے اس معجزے کو ہر طرف سے اپنی آنکھ سے ملاحظہ کر کے دنیا کے سامنے اس کی تشریح کی لیکن اس کے باوجود اپنی کج رائی پر برقرار رہتے ہوئے تخلیق کے انکار کیلئے ''قسمت'' اور ''اتفاقات''

جیسی غیر منطقی تعبیر کا سہارا لیا۔

یہ منظر ''بڑے سرخ ستاروں'' میں پیش آتا ہے۔ یہ ایک یقینی معجزہ ہے جسے کیمیائی طور پر ''دوہری گونج'' کا نام دیا جاتا ہے۔ اس عمل میں ہیلیم کے دو ایٹم اپنی گونج کو استعمال کرتے ہوئے آپس میں مل جاتے ہیں اور اس کے $10x1^{-15}$ سیکنڈ میں ایک تیسرا ایٹم بھی اپنی گونج کو استعمال کرتے ہوئے پہلے دو ایٹموں سے آملتا ہے اور اس ملاپ سے ''دوہری گونج'' پیدا ہوتی ہے اور کاربن کا ایٹم وجود میں آجاتا ہے۔ یہ منظر عام حالات میں کبھی بھی وقوع پذیر نہیں ہوسکتا۔ جارج گرین سٹین (George Greenstien) ''دوہری گونج'' کی مافوق القدرت اصلیت کا ذکر ان الفاظ میں کرتے ہیں:

''یہ عمل تین مختلف مادوں (ہیلیم، بریلیم اور کاربن) اور ایک دوسرے سے بہت مختلف دو گونجوں (Resonance) سے وقوع پذیر ہوتا ہے۔ ان مختلف ذرات کے مرکزوں کے ملاپ کی کیفیت کو سمجھنا بہت مشکل ہے...... دوسرے ایٹمی تعاملات اتنی سہولت اتنے مسلسل اور اچھے اتفاقات سے ظہور پذیر نہیں ہوتے جیسے مذکورہ تعاملات ہوتے ہیں...... اس عمل کو ایک سائیکل، ایک گاڑی اور ایک ٹرک کے درمیان ان اجسام کے اختلاف کے سبب پیدا ہونے والی پیچیدہ گونج سے تشبیہ دی جاسکتی ہے مگر یہ سوال اپنی جگہ ہے کہ اس قدر مختلف اجسام سے ایسی موسیقیت پیدا کس طرح ہوسکتی ہے؟ بلاشبہ ہماری زندگی، ہمارے وجود اور کائنات میں موجود زندگی کی ہر قسم کی بنیاد اسی تناسب، تنظیم وترتیب اور خرق عادت اور حیران کن موسیقیت پر ہے جو اس عمل میں پائی جاتی ہے۔'' (۱۵)

کاربن کا ایٹم بنانے والا عمل دیوہیکل ستاروں کے مرکزوں میں ہوتا ہے
He
He
Be
1
1۔ کاربن کا ایک ایٹم بنانے کیلئے ہیلیم کے دو ایٹم آپس میں ملتے ہیں جس سے بریلیم کا ایٹم بنتا ہے جس میں 4 پروٹان ہوتے ہیں۔
2۔ اس کے بعد بریلیم کا ایٹم، ہیلیم کے ایک اور ایٹم سے مل کر 6 پروٹان والا کاربن کا ایٹم بنتا ہے۔
Be
He
C
2
2۔ بریلیم کا ایٹم 0.000000000000001 سیکنڈ میں حل ہو جاتا ہے۔
3۔ یہاں یہ معجزہ ہے کہ بریلیم کا ایٹم 0.000000000000001 سیکنڈ میں حل ہو کر اس سے بھی کم وقت میں ہیلیم کے ایک اور ایٹم سے کس طرح ملتا ہے؟
3۔ سائنسدانوں کا اتفاق ہے کہ یہ واقعہ انتہائی خرق عادت ہے۔
3
کاربن جو ہمارے سیارے پر صاف حالت میں ہیرے یا کوئلے کی صورت میں پایا جاتا ہے در حقیقت دیوہیکل ستاروں کے مرکزوں میں پایا جاتا ہے اور جب یہ ستارے دھماکے سے پھٹ جاتے ہیں تو ان کے اجزاء وسیع کائنات کے گوشے گوشے میں پھیل جاتے ہیں اور سب ستاروں اور سیاروں کو اس سے حصہ ملتا ہے۔
سلسلۂ معجزات
35

کاربن کو تمام جانداروں کی ترکیب میں بنیادی حیثیت حاصل ہے۔ جانداروں کا عضویاتی مواد مثلاً لحمیات چکنائیاں اور نشاستہ کاربن کے مختلف مرکبات ہیں۔ حیران کن امر یہ ہے کہ اس کتاب کی ان سطور کو پڑھتے وقت ہمارے جسم میں موجود کاربن کے ایٹم درحقیقت اس کاربن کی بقایاجات ہیں جو دیوہیکل ستاروں کے مرکزوں میں پیدا ہوا اور کھربوں سال قبل ان ستاروں میں دھماکوں کی وجہ سے ساری کائنات میں پھیل گیا۔

جیسا کہ بالکل ظاہر ہے کہ مادہ پرست سائنسدان گرین سٹین (Green Stein) جس نے ''خوش بختانہ'' اور ''خرق عادت'' اتفاقات کا تذکرہ کیا ہے۔ اس کا سائنسی انداز فکر سے کوئی تعلق نہیں کیونکہ یہ ایک معجزہ ہے جو ہر رخ کی وضاحت کے ساتھ اس کے سامنے جھلک رہا ہے۔ خود گرین سٹین کے خیال کے مطابق بھی دیو ہیکل ستاروں کے اندر کاربن کی تشکیل، بہائیکل، کار اور ٹرک کے درمیان پائی جانے والی عمیق اور پیچیدہ مشترک گونج کے مشابہ ہے مگر خود بخود ایسا ہونا ناممکن ہے۔ اس سب کے باوجود مادی سوچ پر یقین رکھنے کے سبب ''معجزہ تخلیق'' کا لفظ استعمال نہیں کر سکا۔

گزشتہ سالوں کے دوران انکشاف ہوا ہے کہ کاربن کی طرح دیگر عناصر مثلاً آکسیجن وغیرہ کی تشکیل بھی ایسی ہی خرق عادت ''گونج'' سے ہوئی ہے۔ اس حقیقت کا انکشاف سائنسدان فرڈ ہویل (Fred Hoyle) نے اپنی کتاب "Galaxies, Nuclei and Quasars" میں کیا۔ اس کتاب میں اس نے یقین کے ساتھ اس عمل کے اتفاقاً وقوع پذیر ہونے کو رد کیا ہے۔ کیونکہ یہ عمل نہایت عمیق منصوبہ بندی کا نتیجہ ہے۔ اس طرح اپنی مادہ پرستانہ سوچ پر پختگی کے باوجود آخر کار اسے یقین آ گیا کہ ''دوہری گونج'' جس کا انکشاف اسی نے کیا نہایت گہری منصوبہ بندی اور ہوشیاری کا نتیجہ ہے۔ (۱۶)

فرڈ ہویل اپنے ایک اور مقالے میں لکھتے ہیں:

اگر آپ کاربن یا آکسیجن ستاروں میں ہونے والے ایٹمی ملاپ کے واسطے سے بنانا چاہتے ہیں تو پھر ستاروں میں پائے جانے والے معیار، مقیاس اور دو پیداواری خطوط تیار کر لیں۔

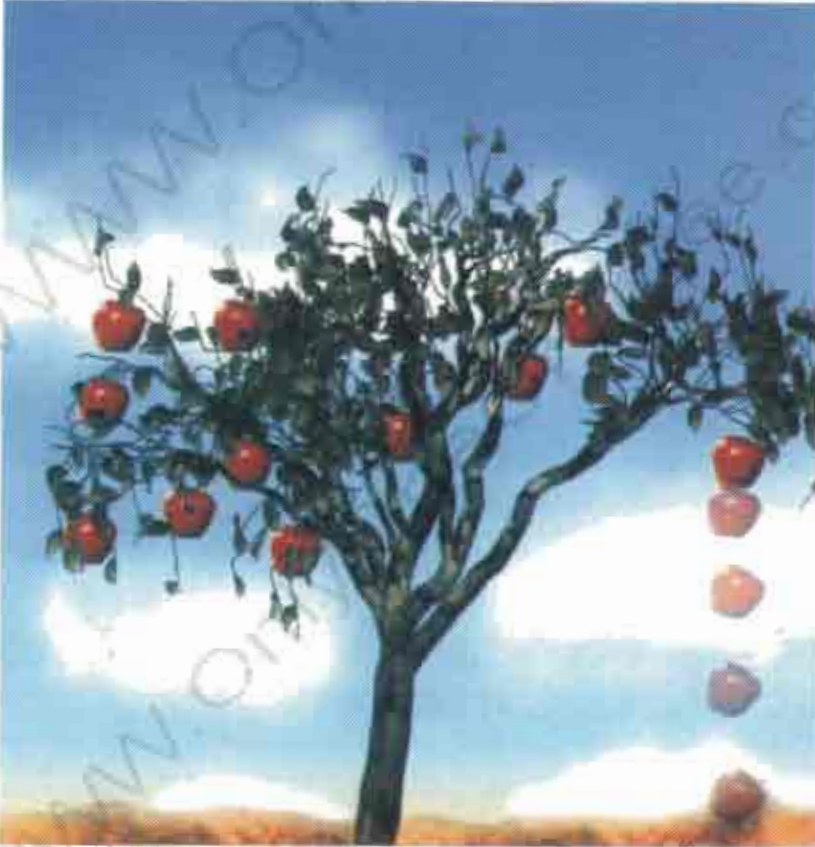
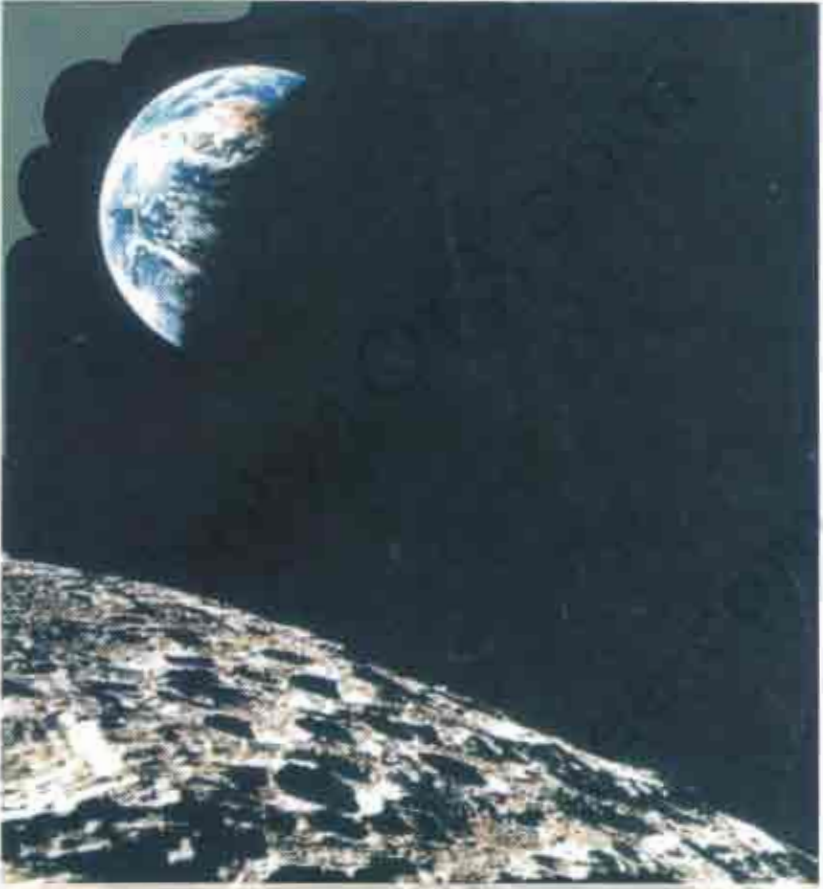
عقلی طور پر ان حقائق کا جائزہ لینے کے بعد ہم اس نتیجے پر پہنچے ہیں کوئی ایسی عاقل قوت ضرور موجود ہے جسے طبعیات، کیمیا اور حیاتیات میں انتہائی عمدہ مہارت حاصل ہے۔ نیچر میں جو کچھ ہو رہا ہے اس کی تفسیر غیر عاقل طاقتوں سے کرنے کی کوئی گنجائش نہیں۔ حساب و کتاب اور تحقیقات سے حاصل ہونے والے اعداد و شمار کے نتیجے میں ہمارے سامنے نہایت حیران کن حقائق آئے ہیں۔ ان حقائق کے پیش نظر آخر کار، میں مندرجہ بالا

تفسیر کو بغیر بحث وتکرار قبول کرنے پر مجبور ہو گیا ہوں۔ (۱۷)

ہوئیل پر اس معجزے کا خاطر خواہ اثر پڑا۔ چنانچہ وہ اس معجزے کو تسلیم نہ کرنے پر دوسرے سائنسدانوں پر تنقید کرتے ہوئے لکھتا ہے:

جو بھی سائنسدان نیچر کے ان مظاہر کو بنظر غائر دیکھے گا وہ اس نتیجے سے سرمو انحراف نہیں کر سکتا کہ اگر ستاروں کے مرکزوں میں وجود پذیر ہونے والے نتائج کو دیکھا جائے تو اس کے سوا کچھ کہنا ممکن ہی نہیں کہ ایٹمی طبعیات کے قوانین ایک مقصودی شکل میں وضع کیے گئے ہیں اور ان کا کوئی خاص ہدف ہے۔ (۱۸)

کشش ارضی کا حساس پیمانہ

کائنات میں طبیعیات کی بنیاد چار قوانین پر ہے، قوت جاذبہ، برقی مقناطیسیت، بڑی ایٹمی توانائی، چھوٹی ایٹمی توانائی۔ انہی چاروں قوتوں کا تناسب کائنات کی موجودہ شکل، اس کے وجود اور زندگی سے اس کی مطابقت کا سبب ہے۔ ان چاروں میں سے کائنات پر براہ راست اثر انداز ہونے والی قوت، قوت جاذبہ یا کشش ثقل ہے۔ نیوٹن نے یہ ثابت کیا کہ یہ قوت صرف سیب کے پھل کو ہی زمین پر گرانے میں موثر نہیں بلکہ یہی قوت سیاروں کی تسلسل کے ساتھ اپنے مداروں میں حرکت کا سبب بھی ہے۔ البتہ آئین اسٹائین نے اس قوت کے

جاذبیت اور کشش ثقل کائنات پر اثر انداز اہم طاقتوں میں سے ایک ہے۔ نیوٹن کو یقین تھا کہ کشش ثقل سے صرف سیب ہی زمین پر نہیں گرتے بلکہ یہ ایک ایسی مجہول قوت ہے جس کے سبب سیارے اپنے مداروں میں برقرار ہیں۔

اگر قوت جاذبہ اپنی موجودہ مقدار سے کچھ کم ہو جاتی تو زمین سورج کی کشش سے آزاد ہو کر فضا میں تیرتی چلی جاتی اور اگر اس میں معمولی سا اضافہ ہو جائے تو زمین سورج میں گھس جاتی۔

بارے میں زیادہ گہری نظر ڈال کر بات کی ہے اور دیوہیکل ستاروں کے گرد سیاہ سوراخوں میں تبدیلی کی کیفیت کو بھی بیان کیا ہے۔ درحقیقت کشش ثقل کو کائنات پر اثر انداز ایک اہم طاقت سمجھا جاتا ہے۔ یہی قوت کائنات کے پھیلاؤ کی حرکت میں بھی کارفرما ہے۔ اس طاقت کی ایسی مستقل سائنسی قیمت ہے جو ہماری کائنات کی تشکیل کے لئے نہایت مناسب ہے۔

اگر یہ طاقت اپنی موجودہ مقدار سے کچھ بڑھ جاتی تو موجودہ ستارے کم مدت میں بنتے اور ہماری کائنات کا سب سے چھوٹا ستارہ سورج سے 1.9 گنا بڑا ہوتا اور یہ ستارے اس قدر شعاع ریز ہوتے کہ ان کے ذیلی سیاروں پر زندگی کے وجود کیلئے مناسب

حالات کا وجود ناممکن ہو جاتا کیونکہ زندگی کا وجود صرف ہمارے موجودہ سورج کے حجم کے ستاروں کی موجودگی میں ہی ممکن ہوسکتا ہے۔

اسی طرح اس قوت میں اضافے سے کائنات میں اس وقت موجود دیو ہیکل ستارے سیاہ سوراخوں میں تبدیل ہو جاتے اور چھوٹے سیاروں کی جاذبیت اس قدر بڑھ جاتی کہ حشرات سے بڑی جسامت والا کوئی جاندار ان کے اوپر اپنی ٹانگوں پر آسانی سے کھڑا نہ ہوسکتا۔

دوسری جانب اگر اس قوت میں کمی آجاتی تو کائنات میں موجود ستارے اتنے چھوٹے ہو جاتے کہ ان میں سے سب سے بڑا ستارہ سورج کے حجم کا 0.8 ہوتا۔ اس صورت میں ان ستاروں کی چمک اور شعاعیں اگر ان کے ذیلی سیاروں پر زندگی کے وجود کیلئے کافی ہو جاتیں تو بھی زندگی کیلئے ضروری بھاری معدنیات اس عمیق فضا میں نہ بن سکتیں۔ کیونکہ لوہے سمیت یہ بھاری معدنیات صرف دیو ہیکل ستاروں کے مرکزوں میں ہی بن سکتی ہیں۔ صرف یہی ستارے بریلیم اور اس جیسے دوسرے بھاری (ثقیل) عناصر بنا کر پوری کائنات میں پھیلا سکتے ہیں۔ اس کے ساتھ ساتھ یہ عناصر خود ستاروں اور ان پر زندگی کی تشکیل کیلئے بھی ضروری ہیں۔

گزشتہ بحث سے یہ بات واضح ہوگئی کہ قوت جاذبہ کی قیمت میں معمولی سی کمی بیشی کے بھی زندگی پر منفی اثرات مرتب ہوتے بلکہ زندگی کے وجود کو بھی خطرہ لاحق ہو جاتا اور اگر یہ تبدیلی کچھ زیادہ ہو جاتی تو کائنات نام کی کوئی شے موجود ہی نہ ہوتی۔ اس قوت میں اضافے کی صورت میں ساری کائنات پھیلنے سے قبل ہی آپس میں جڑنا شروع ہو جاتی جبکہ اس میں زیادہ کمی واقع ہو جاتی تو کائنات میں کوئی ستارہ اور کہکشاں وجود پذیر نہ ہوسکتی۔

اس وقت ہم اپنے سیارے زمین پر ان دونوں خطرات سے بے نیاز ہو کر زندگی گزار رہے ہیں کیونکہ ساری کائنات ایک باریک اور مستقل پیمانے کے مطابق تخلیق کی گئی ہے۔ اس کا سبب یہ ہے کہ اس کو زمینوں اور آسمانوں کے خالق اور ہر چیز پر قدرت رکھنے والے اللہ نے تخلیق کیا ہے۔ اسی نے کائنات کو اس مانوس صورت میں ترتیب وار اور

متوازن معجزوں سے پیدا فرمایا ہے۔

﴿الَّذِیْ خَلَقَ الْمَوْتَ وَالْحَیٰوۃَ لِیَبْلُوَکُمْ اَیُّکُمْ اَحْسَنُ عَمَلًا ۔ وَھُوَ الْعَزِیْزُ الْغَفُوْرُ ۔ الَّذِیْ خَلَقَ سَبْعَ سَمٰوٰتٍ طِبَاقًا مَاتَرٰی فِیْ خَلْقِ الرَّحْمٰنِ مِنْ تَفٰوُتٍ فَارْجِعِ الْبَصَرَ ھَلْ تَرٰی مِنْ فُطُوْرٍ ☆ ثُمَّ ارْجِعِ الْبَصَرَ کَرَّتَیْنِ یَنْقَلِبْ اِلَیْکَ الْبَصَرُ خَاسِئًا وَّھُوَ حَسِیْرٌ﴾ (الملک:۲۔۴)

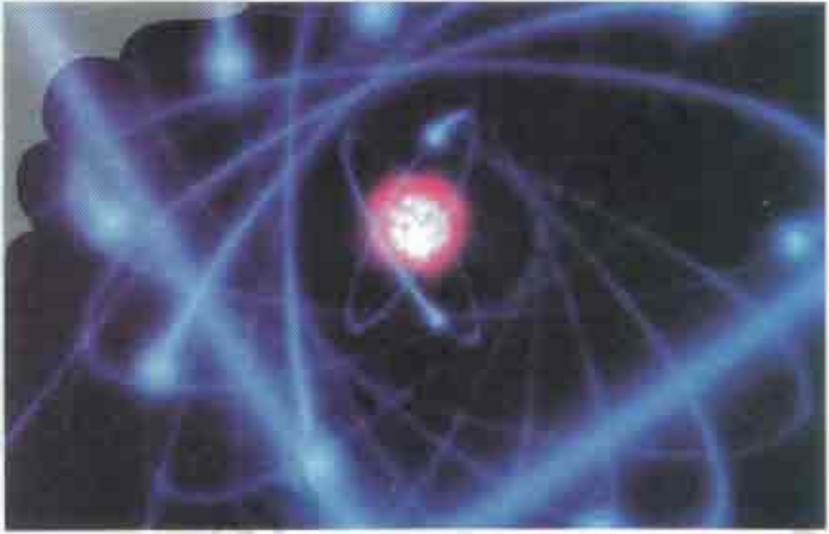
''جس نے موت اور حیات کو اس لئے پیدا کیا کہ تمہیں آزمائے کہ تم میں سے اچھے کام کون کرتا ہے اور وہ غالب، بخشنے والا ہے۔ جس نے سات آسمان اوپر تلے بنائے۔ تو نہیں دیکھے گا رحمٰن کی تخلیق میں کوئی بے ضابطگی۔ دوبارہ دیکھ لے، کیا کوئی بھی شگاف نظر آتا ہے؟ پھر بار بار دیکھ لے، تیری نگاہ تھکی ہاری واپس آجائے گی۔''

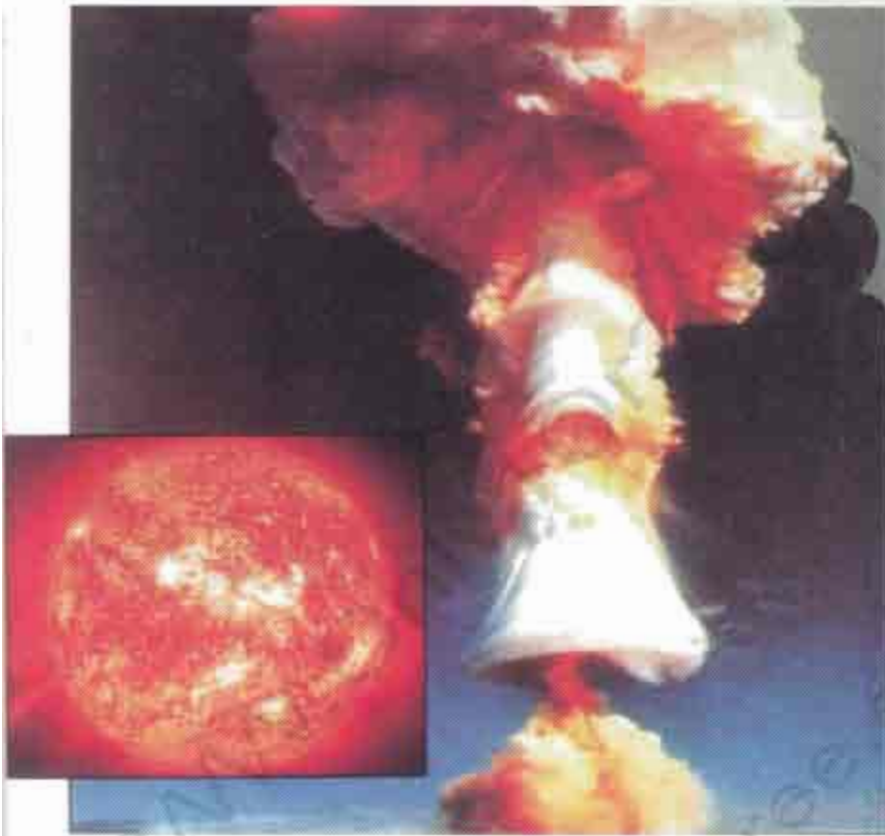
کائنات کی مختلف طاقتوں میں معجزانہ توازن

قوت جاذبہ کے بعد جب ہم ان دوسری قوتوں کا جائزہ لیتے ہیں جن کا مجموعہ قوانین کائنات پر اثر انداز ہوتا ہے تو ہمیں معلوم ہوتا ہے کہ ان قوتوں کے درمیان ایک گہرا اور دقیق توازن پایا جاتا ہے اور ان میں سے ہر قوت میں انتہادرجے کی منضبط عددی قوت پائی جاتی ہے۔

برقی مقناطیسی قوت جاذبہ:

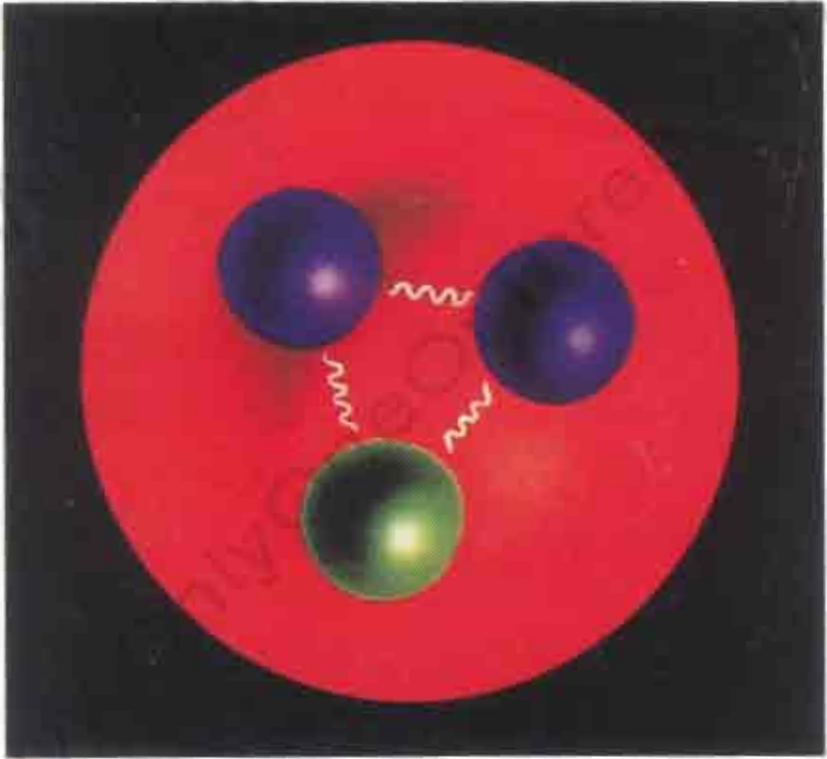
ہم جانتے ہیں کہ ہر جاندار اور غیر جاندار چیز تعمیراتی مواد سے مل کر بنتی ہے۔ اس عمارت کی بنیادی اینٹوں کو ایٹم کہا جاتا ہے۔ یہ ایٹم ایسے مرکزے پر مشتمل ہوتے ہیں جن میں پروٹان اور نیوٹران ہوتے ہیں جبکہ ان کے گرد الیکٹران معین مداروں میں محو گردش ہوتے ہیں۔ مرکزے میں موجود پروٹانوں کی تعداد ایک ایٹم کو دوسرے ایٹم سے الگ کرتی ہے۔ مثلاً اگر پروٹان 1 ہو تو اس ایٹم کو ہائیڈروجن، 2 ہوں تو ہیلیم اور 26 ہوں تو لوہا کہا جاتا ہے۔ دوسرے کیمیائی عناصر کے بارے میں بھی یہی کہا جائے گا۔ ایٹم کے

ایٹم میں پروٹان اور الیکٹران برقی مقناطیسیت کے سبب آپس میں جڑے رہتے ہیں۔

اگر برقی مقناطیسیت کی قوت جاذبہ موجود مقدار سے کچھ کم وبیش ہو جائے تو ایٹم آپس میں جڑ سکتے تھے اور زندگی کے بنیادی ذرات کا وجود ناممکن ہو جاتا۔

مرکزے میں موجود پروٹان پر مثبت اور مرکزے کے گرد گردش کرنے والے الیکٹرانوں پر منفی چارج ہوتا ہے۔ اس متضاد برقی چارج کے سبب ان دونوں جسموں کے درمیان کشش پیدا ہو جاتی ہے جس کی وجہ سے الیکٹران مرکزے کے گرد خاص مدار میں گردش کرنے لگتے ہیں۔ پروٹان اور الیکٹران کے مختلف چارجوں سے پیدا ہونے والی قوت کا نام برقی مقناطیسیت ہے جبکہ الیکٹرانوں کے مداروں سے ان تعلقات اور کیمیائی اجزاء کی تعیین ہوتی ہے جو اس ایٹم سے پیدا ہو سکتے ہیں۔ کائنات پر اثر انداز ہونے والی قوات اربعہ میں سے یہ قوت اگر اپنی موجودہ مقدار سے تھوڑی سی کم ہو جاتی تو بہت کم الیکٹران اپنے مداروں میں گردش کر سکتے اور اگر یہ قوت کچھ زیادہ ہو جاتی تو ایٹم کا مرکزہ باہر کی چیزوں سے تعلق بنا سکتا تھا اور نہ اپنے گرد مداروں میں دوسرے ایٹموں کو شریک کر سکتا تھا۔ چنانچہ اس قوت میں کمی اور بیشی دونوں صورتوں میں زندگی کے وجود کیلئے ضروری اجزاء کا وجود ناممکن ہو جاتا۔

ایٹم بم یا ہائیڈروجن بم کو ایٹمی توانائی کی قوت کی عظمت کی بہترین مثال مانا جاتا ہے۔

عظیم ایٹمی توانائی:

ایٹمی توانائی اس قوت کا نام ہے جو ایٹم کے مرکزے میں نیوٹرانوں اور پروٹانوں کو آپس میں جوڑے رکھتی ہے۔ جیسے کہ ہم پہلے ذکر کر چکے ہیں کہ پروٹانوں پر مثبت اور نیوٹرانوں پر منفی چارج ہوتا ہے اور برقی کشش کے اصولوں کے مطابق مختلف چارج ایک دوسرے کو اپنی جانب کھینچتے ہیں جبکہ ایک جیسے چارج ایک دوسرے کو دفع کرتے ہیں۔ چنانچہ پروٹان اور الیکٹران ایک دوسرے کی جانب کھنچتے چلے جاتے ہیں جبکہ نیوٹران اور نیوٹران اور پروٹان اور پروٹان ایک دوسرے سے دور ہوتے چلے جاتے ہیں۔ لیکن اکثر عناصر کے ایٹموں کے مرکزوں میں بہت سے پروٹان ایک دوسرے سے جڑے ہوئے ہوتے ہیں۔ جبکہ قوت دفع کے سبب ان پروٹانوں کو ایک دوسرے سے الگ الگ اور دور دور ہونا چاہئے۔ یہاں اس قوت دفع کے

برخلاف پروٹان ایٹم کے مرکزے میں مستقل طور پر آپس میں جڑے رہتے ہیں جس کا سبب خود برقی مقناطیسیت سے بھی بڑی ایک اور قوت ہے جسے عظیم ایٹمی توانائی کہا جاتا ہے۔ یہ قوت کائنات میں موجود چاروں قوتوں میں سب سے بڑی سمجھی جاتی ہے۔ اس طاقت کا مشاہدہ ایٹم بم یا ہائیڈروجن بم کے دھماکے میں کیا جاسکتا ہے۔ اس توانائی کو سورج سے 4.5 کھرب سال سے پیدا ہونے والی توانائی کا منبع سمجھا جاتا ہے اور اعداد وشمار کے مطابق مزید 5 کھرب سالوں تک سورج سے یہ توانائی حاصل ہوسکتی ہے۔ اس عظیم قوت کی عددی قیمت کائنات میں ایک اہم عددی قوت سمجھی جاتی ہے۔ اگر اس عددی قیمت میں معمولی سی کمی بیشی بھی ہوجاتی تو زندگی کے ضروری عنصر کاربن کی تشکیل نہ ہو پاتی اور اگر اس میں کچھ زیادہ تبدیلی آجاتی تو تمام طبعیاتی قوانین بدل جاتے اور کائنات کے موجودہ نظام میں خلل واقع ہوجاتا۔

ایٹمی توانائی کو کائنات پر اثر انداز ہونے والی سب سے بڑی قوت سمجھا جاتا ہے جو ایٹموں کے مرکزوں میں نیوٹرانوں اور پروٹانوں کو یہی طاقت ایک ساتھ رکھتی ہے۔

عظیم ایٹمی توانائی اور برقی مقناطیسی توانائی میں ایک حساس تناسب ہے جس کے سبب ایٹم کا مرکزہ مستقل طور پر جڑا رہتا ہے۔ اگر ایٹمی توانائی میں کچھ کمی واقع ہو جاتی تو برقی مقناطیسیت کے اصول کے مطابق پروٹان ایک دوسرے سے دور ہو کر پھیل جاتے اور ایٹم کے مرکزے میں ایک سے زیادہ پروٹانوں کا وجود ناممکن ہو جاتا جس کے نتیجے میں ساری کائنات میں بس ہائیڈروجن ہی ہائیڈروجن ہوتی۔ اگر ایٹمی توانائی، برقی مقناطیسیت سے کچھ زیادہ ہو جاتی تو کوئی بھی ایسا ایٹم نہ بن سکتا جس کے مرکزے میں ایک پروٹان ہو۔ جس کا مطلب ہے کہ کائنات میں ہائیڈروجن کا وجود ناممکن ہو جاتا کیونکہ اس صورت میں ایٹمی جاذبیت کے سبب پروٹان ایک دوسرے کے قریب آجاتے اور کوئی بھی ایسا ایٹم باقی نہ رہتا جس کے مرکزے میں ایک پروٹان ہو۔ بلکہ واضح الفاظ میں کہا جا سکتا ہے کہ اگر کائنات پر اثر انداز قوتوں کی حالیہ عددی قیمت نہ ہوتی تو چھوٹے بڑے ستارے، سیارے اور ایٹم نہ بن سکتے اور زندگی کا سرے سے وجود ہی نہ ہوتا۔ (۱۹)

چھوٹی ایٹمی قوت:

یہ قوت بھی کائنات پر اثر انداز قوتوں میں سے ایک ہے اور اس کی اپنی مستقل اور دقیق عددی قوت ہے۔ یہ قوت ایٹم کے اندر اس کے ذیلی اجزاء میں پائی جاتی ہے اور اس کی شعاع ریزی کی سرگرمیوں کا سبب بنتی ہے۔ مثلاً اسی قوت کے باعث ایٹم کے مرکزے میں موجود نیوٹران اپنے مخالف نیوٹران، پروٹان اور الیکٹران میں تبدیل ہو جاتا ہے۔

اس سے واضح ہو جاتا ہے کہ ایٹم کے مرکزے میں موجود نیوٹران اپنے مخالف پروٹان، نیوٹران اور الیکٹران کے ملاپ سے بنتا ہے اور چھوٹی ایٹمی قوت (توانائی) اس نیوٹران کو ان تین چھوٹے اجسام میں تحلیل ہونے کا سبب بنتی ہے۔ یہ قوت بھی ایسے توازن کے ساتھ پائی جاتی ہے کہ اس سے شعاع ریزی میں بھی توازن پیدا ہو جاتا ہے۔ اگر اس طاقت میں کچھ اضافہ ہو جاتا تو سارے نیوٹران تحلیل ہو کر کائنات میں گم ہو جاتے۔ اس کا مطلب یہ ہوتا کہ "عظیم دھماکے" (Big Bang) کے فوراً بعد کائنات سے ہیلیم کا وجود ختم ہو جاتا کیونکہ اس کے مرکزے میں دو نیوٹران ہوتے ہیں۔ یہ بھی کہا جا سکتا ہے کہ ہیلیم کا

وجود ہوتا ہی نہ۔ جبکہ سب جانتے ہیں کہ ہائیڈروجن کے بعد ہیلیم سب سے ہلکا عنصر ہے۔ دوسری جانب کائنات سے ہیلیم کے معدوم ہونے کے بعد بڑے ستاروں کے اندر وہ ایٹمی تعاملات وجود پذیر نہ ہو سکتے جو ہیلیم کے ایٹموں پر ہونے والے ایٹمی تعاملات سے بھاری عناصر بناتے ہیں۔ اس کا واضح مطلب یہ ہے کہ ہیلیم دوسرے عناصر کی تشکیل کے لئے خام مال کے طور پر استعمال ہوتا ہے اور اس کے معدوم ہو جانے سے وہ لازمی عناصر موجود نہ ہو سکتے جو زندگی کے وجود اور اس کی بقا کے لئے ضروری ہیں۔

ایٹم کے ذیلی ذرات پر موجود قوت نہایت حساس ہے اور اس طور پر پیدا کی گئی ہے کہ وہ کائنات کی بناوٹ میں اپنا کردار ادا کر سکے۔

اگر چھوٹی ایٹمی توانائی کی قوت موجودہ قوت سے کچھ کم ہو جاتی تو ''عظیم دھماکے'' (Big Bang) کے ساتھ ہی ہائیڈروجن کے سب ایٹم ہیلیم میں تبدیل ہو جاتے اور ستاروں کے اندر جاری عناصر کی مقدار میں بہت زیادہ اضافہ ہو جاتا اور اس کے نتیجے میں بھی زندگی کا وجود ناممکن ہو جاتا۔

اس قوت کی حساسیت کی رفتار پر اثر انداز ہونے والا ایک اور عامل بھی ہے جو ایک چھوٹے سے ایٹمی جسم کی قوت ہے جسے ''نیوٹرینو'' کہا جاتا ہے۔ یہ نیوٹرینو وہ اجسام ہیں جو بھاری اور زندگی کیلئے ضروری عناصر کو بڑے ستاروں کے مرکزوں سے اس فضا کے

بلکہ ان میں پھینک دیتے ہیں۔ یہ بات قابل ذکر ہے کہ "چھوٹی ایٹمی قوت" نیوٹرینوں پر اثر انداز، واحد قوت سمجھی جاتی ہے۔

اسی طرح اگر اس قوت میں کچھ کمی ہو جاتی تو "نیوٹرین" کسی بھی بیرونی قوت کی کشش سے متاثر ہوئے بغیر آزادانہ حرکت کرنے لگتے جس کے نتیجے میں یہ ذرات خارجی طبقات سے متاثر ہوئے بغیر بڑے ستاروں کی کشش سے باہر نکل جاتے اور نتیجۃً بھاری عناصر کا فضا تک پہنچانا ممکن ہو جاتا۔ جبکہ اس قوت میں معمولی اضافے کی صورت میں یہ ذرات ستاروں کے مرکزے میں بلاحرکت پڑے رہتے اور ایسے میں بھی وہاں بننے والے بھاری عناصر فضا تک مشکل سے ہی پہنچ پاتے۔

پال ڈیویس (Paul Davies) نے وضاحت کی ہے کہ کائنات پر اثر انداز بنیادی طبیعیاتی قوانین کی قیمتیں اس طرح محدود اور مقرر ہیں کہ وہ انسانی زندگی کے عین مناسب اور مطابق ہو جائیں۔ ان قوانین میں معمولی کمی بیشی سے کائنات کا موجودہ چہرہ بڑی حد تک بگڑ جائے گا۔ وہ مزید لکھتا ہے:

"چونکہ ہم انسان ہیں اور اس کائنات کے مشاہدے کیلئے پیدا کئے گئے ہیں...... اس لئے جب بھی انسان فضائی تحقیقات کا دائرہ پھیلاتا چلا جائے گا تو اس کے سامنے ایسے ہوشربا امور کا انکشاف ہوگا جن کی تصدیق انسانی عقل نہیں کر سکتی۔ "عظیم دھماکے" (Big Bang) کے بارے میں آخری تحقیقات کے مطابق انسان اس نتیجے پر پہنچ چکا ہے کہ کائنات نہایت موزوں، دقیق اور حیران کن انداز میں پھیل رہی ہے۔" (۲۰)

کائناتی شعاعوں کو "عظیم دھماکے" (Big Bang) کی قوی دلیل مانا جاتا ہے۔ ان شعاعوں کا سب سے پہلے رابرٹ ولسن اور آرنو بنزیاس نے انکشاف کیا تھا جنہیں 1965ء میں نوبل انعام ملا۔ آرنو بنزیاس کائنات کی اس عقل سے ماوراء منصوبہ بندی اور ڈیزائن کی وضاحت کرتے ہوئے تحریر کرتا ہے:

"علم فلکیات ہمیں خرق عادت معاملات تک لے جاتا ہے، یعنی عدم سے وجود کی تخلیق کی جانب۔ یعنی یہ کائنات جو انتہائی دقیق تصاویر پر مشتمل ہے۔ یہی زندگی کے وجود

کا سبب بننے کیلئے کافی ہے۔ گویا کائنات اس صورت میں اس لئے پیدا کی گئی ہے کہ وہ اس مقصد کو پورا کرے۔"(۲۱)

کولمبیا یونیورسٹی میں نظریاتی طبیعیات کے پروفیسر، رابرٹ جاسٹرو کا کہنا ہے:

"بلاشبہ ماہرین طبیعیات وفلکیات کے نزدیک کائنات ہی انتہائی دقیق وعمیق ریاضیاتی اصولوں کے سبب انسانی زندگی کے لئے پہلے سے مقرر مناسب مقام ہے۔ (اس تعریف کو انسانی نظریہ کہا جاتا ہے) اور میرے خیال میں یہ وہ سب سے مجہول نتیجہ ہے جس تک جدید سائنس نے رسائی حاصل کی۔"(۲۲)

گزشتہ سطور میں مذکور، کائنات پر اثر انداز ہونے والی قوتوں کی قیمتوں کے دوام، ان کے تناسب اور ایک دوسرے کے ساتھ اس دقیق انداز سے توازن سے ثابت ہوتا ہے کہ اس حقیقت کی تفسیر "اتفاق" سے نہیں کی جاسکتی بلکہ اس کی واحد تفسیر وتشریح معجزہ ہے۔ اس حقیقت کے معجزہ ہونے کو اعداد وشمار کے ذریعے ثابت کیا جاسکتا ہے اور ان کے نتائج ہمیشہ یکساں رہتے ہیں جن میں 100:1، 100:2 کے حساب سے بھی فرق نہیں پڑتا۔ علاوہ ازیں خود ان مقداروں میں بھی انسانوں اور زندگی کے وجود سے قبل یا بعد میں کوئی فرق نہیں پڑا۔ ان قوتوں کی قیمتوں میں کسی قسم کی تبدیلی یا تغیر دیکھنے میں نہیں آیا اور یہ بات اس کے وجود کے معجزہ ہونے کو ثابت کرتی ہے۔ اس کا مطلب یہ ہے، جیسے کہ پرانے سائنسدان بھی کہتے ہیں کہ کائنات دقیق اور عمیق پیمانوں اور نہایت مہارت کے ساتھ انتہائی منظم انداز میں پیدا کی گئی ہے۔ اس لئے اس ماہرانہ اور متوازن نظام کے محض اتفاق کا نتیجہ ہونے کا دعویٰ عقل ومنطق کے قواعد کے بالکل خلاف ہے۔ جبکہ حقیقت یہ ہے کہ اس مربوط، متوازن اور ماہرانہ نظام کا کوئی ایسا خالق ہونا ضروری ہے جو لامتناہی قوت کا مالک ہو۔ بلاشبہ وہ صاحب قدرت خالق، اس کائنات کا مصور اور تخلیق کنندہ اللہ تعالیٰ ہی ہے۔

الیکٹران اور پروٹان میں معجزانہ ربط

برقی چارجوں کے درمیان ربط:

پروٹان اپنی جسامت اور حجم کے اعتبار سے الیکٹران سے 1836 گنا بڑا ہوتا ہے۔ اگر ان دونوں میں مادی موازنہ کیا جائے تو یہ انسان اور بندوق (پودا) کے دانے کے درمیان موازنے کی طرح ہوگا۔ اس لئے کہا جاسکتا ہے کہ الیکٹران اور پروٹان کے حجم میں کوئی مشابہت نہیں۔

عجیب بات یہ ہے کہ حجم میں کوئی مشابہت نہ ہونے کے باوجود ان دونوں پر یکساں مگر ایک پر مثبت اور ایک پر منفی چارج ہوتا ہے۔ اس طرح قوت میں بھی یہ دونوں چارج مساوی ہوتے ہیں جس کی وجہ سے ایٹم کا چارج معتدل رہتا ہے۔ یہاں مزید تعجب کی بات یہ ہے کہ عقل کا تقاضا ہے کہ یہ دونوں چارج آپس میں مساوی نہ ہوں کیونکہ یہاں کوئی ایسا عامل نہیں جو دونوں کے چارج کو مساوی کردے بلکہ اگر حجم کا اعتبار کیا جائے تو الیکٹران کا چارج اس کا حجم چھوٹا ہونے کی وجہ سے کم ہونا چاہئے۔ یہاں یہ سوال کیا جاسکتا ہے کہ اگر الیکٹران برقی چارج کے اعتبار سے پروٹان کے مساوی نہ ہوتا تو کیا ہوجاتا؟

ایٹم پروٹان اور الیکٹران سے مل کر وجود میں آتا ہے۔ ان دونوں میں جسامت اور حجم کا فرق بہت زیادہ ہونے کے باوجود معجزانہ طور پر ہر ایک پر چارج کی مقدار یکساں ہے۔ کائنات کے توازن کو برقرار رکھنے کے لئے یہ توازن نہایت اہم ہے۔

اس کا منطقی جواب یہ ہے کہ مثبت چارج والے پروٹانوں کی وجہ سے ساری کائنات کا چارج مثبت ہو جاتا اور سارے ایٹم قوت دفع کی وجہ سے ایک دوسرے سے دور ہو جاتے۔ اب رہا یہ سوال کہ اگر ایسا بالفعل ہو جاتا تو کائنات کی شکل کیسی ہوتی؟ یا ایٹوں کے ایک دوسرے سے دور ہو جانے سے کیا ہو جاتا؟

ایسی صورت میں جو کچھ ہوتا وہ بہت برا اور خلاف معمول ہوتا۔ اب آیئے ان تبدیلیوں سے آغاز کرتے ہیں جو ایسے میں وقوع پذیر ہوتیں۔ مثلاً سب سے پہلے اپنے جسم کو لیتے ہیں۔ ایٹوں کے ایک دوسرے سے دور ہونے کے فوراً بعد ہمارے یہ ہاتھ کٹ کٹ کر گر جاتے جن سے کتاب پکڑے ہوئے ہیں۔ صرف ہاتھ ہی نہیں بلکہ بازو، کہنیاں، ٹانگیں، سر، آنکھیں، دانت بلکہ پورے کا پورا جسم آن کی آن میں ٹکڑے ٹکڑے ہو جاتا۔ اس کے ساتھ ساتھ وہ کمرہ جس میں ہم بیٹھے ہوئے ہیں بلکہ کھڑکی سے نظر آنے والی ساری کائنات، پہاڑ، دریا، نظام شمسی کے ستارے اور سارے اجرام فلکی ایک لمحے میں ناپید ہو جاتے۔ اس کے بعد ایسا کوئی جسم وجود میں ہی نہ آ سکتا جو خالی آنکھوں سے دیکھا جا سکے۔ آخر کار ساری کائنات ایک دوسرے سے دور بھاگنے والے ایسے ایٹوں کا مجموعہ بن جاتی جو ہر طرف اندھا دھند تیرتے پھرتے۔

یہاں دوسرا سوال یہ ہے کہ اس قسم کی مکمل بدانتظامی کے لئے پروٹان اور الیکٹران کے چارج میں کس قدر تبدیلی کی ضرورت ہے؟ کیا اس حادثے کے لئے چارج میں 100:1 کی تبدیلی کافی ہے؟ یا اس کے لئے 1000:1 کی تبدیلی کی ضرورت ہوگی؟ اس بارے میں پروفیسر جارج گرین سٹین (George Greenstien) اپنی کتاب (The Symbiotic Universe) (ہم زیست کائنات) میں لکھتے ہیں:

''اگر دونوں برقی چارجوں میں 100:1 کھرب کی تبدیلی بھی واقع ہو جائے تو انسان، پتھر اور تمام چھوٹے مادوں کا شیرازہ بکھیرنے کیلئے کافی ہے۔ جبکہ سورج اور زمین جیسے بڑے اجسام کے بکھرنے کیلئے یہ نسبت مزید حساس ہو کر 100:1 کھرب کھرب ہو جاتی ہے۔'' (۲۳)

عددی ربط:

الیکٹران اور پروٹان کے عددی توافق کو بھی کائنات میں نہایت اہم سمجھا جا سکتا ہے کیونکہ اس عددی توافق کی وجہ سے قوت جاذبیت اور برقی مقناطیسی قوت میں توازن قائم رہتا ہے۔ (یاد رہے کہ ایٹم میں پروٹانوں اور کائنات کی تخلیق کے دوسرے سیکنڈ سے پہلے پروٹانوں نے اپنی تعداد کے برابر مخالف پروٹانوں کا خاتمہ کر دیا تھا۔ اب باقی ماندہ پروٹان کائنات میں ان پروٹانوں کی بقایا جات ہیں۔ دوسری جانب الیکٹرانوں کے ساتھ بھی یہی کچھ ہوا کہ مخالف الیکٹرانوں پر حملے کے سبب ان کے برابر الیکٹران ختم ہو گئے اور اب کائنات میں بقیہ الیکٹران موجود ہیں) کائنات میں موجود الیکٹرانوں اور پروٹانوں میں فرق حیران کن حد تک معمولی سا ہے کیونکہ یہ 1 تقسیم 10 کی طاقت 37 ($1/10^{37}$) ہے بلکہ کہا جا سکتا ہے کہ کائنات میں ان کی تعداد یکساں ہے۔

کائنات میں پروٹانوں اور الیکٹرانوں کی تعداد کا بہت گہرائی سے حساب لگایا گیا ہے۔ یہ کہا جا سکتا ہے کہ معمولی فرق کے ساتھ یہ تعداد کے اعتبار سے ایک دوسرے کے مساوی ہیں۔ کائنات میں برقی مقناطیسی توازن کے برقرار رہنے کیلئے اس مساوات کا برقرار رہنا نہایت ضروری ہے۔

یہ عددی یکسانیت کائنات کے گوشے گوشے میں برقی مقناطیسی توازن کیلئے نہایت ضروری ہے کیونکہ پروٹانوں یا الیکٹرانوں کی تعداد میں اضافے سے ایک جیسے چارج

والے اجسام ایک دوسرے سے دور ہو جاتے اور اس کے نتیجے میں ایٹم سے چھوٹے اجسام آپس میں مل کر ایٹم نہ بنا سکتے۔ اس وجہ سے اجرام فلکیہ کا وجود ناممکن ہو جاتا بلکہ ہمارے سیارے سمیت کہکشاؤں اور ستاروں کا وجود ہی ناممکن ہو جاتا۔

حیران کن احتمال:

اگر ہم اس وسیع کائنات کے ان دائمی طبیعیاتی اصولوں پر غور کریں جن کے سبب ہمیں زندگی گزارنے کی جگہ دستیاب ہوئی ہے تو ہمارے سامنے یہ سوال ضرور آئے گا کہ کائنات کے محض اتفاق سے وجود میں آنے کا احتمال کتنا ہے؟ کیا یہ احتمال 1:1 بلین یا 1: ٹریلین ٹریلین یا اس سے بہت کم کسی رقم کے مساوی ہے؟

ریاضیات کے ماہر اور سائنسدان اسٹیفن ہاکنگ (Stephen Hawking) کے گہرے دوست برطانوی پروفیسر روجر پنروز (Roger Penrose) نے ان احتمالات کا حساب کیا ہے جو "عظیم دھماکے" (Big Bang) کے بعد وجود پذیر ہو سکتے تھے۔

روجر پنروز (Roger Penrose) کے مطابق احتمالات کی تعداد 1 بٹہ 10 کی طاقت 10 کی طاقت 123 ہے! ($1/10^{10^{123}}$) منطقی طور پر اتنے بڑے ہندسے کو سمجھنا بہت مشکل ہے البتہ ریاضی کی زبان میں 10 کی طاقت 123 کا مطلب ہے 1 اور اس کے آگے 123 صفر۔ یہ تعداد کائنات کے ایٹموں کی کل تعداد یعنی 10 کی طاقت 78 (10^{78}) سے بہت زیادہ ہے۔ بلا شبہ یہ ایک خیالی رقم ہے کیونکہ روجر پنروز (Roger Penrose) کے احتمالات کی رقم 1 تقسیم 10 کی طاقت 10 کی طاقت 123 ہے۔ اس رقم کی زیادتی کو کئی مثالوں سے سمجھا جا سکتا ہے۔ مثلاً 10 کی طاقت 3 (10^3) کا مطلب ہے 1000 جبکہ 10 کی طاقت 10 کی طاقت 3 (10^{10^3}) کا مطلب ہے 1 اور اس کے آگے 1000 صفر۔ اب اس کی زیادتی کا اندازہ اس سے لگائیے کہ جس ہندسے کے آگے 9 صفر ہوں وہ ایک بلین اور اگر 12 صفر ہوں تو ٹریلین ہوتا ہے اور یہاں اس رقم میں 1 کے آگے 10 کی طاقت 123 ہے اور اس رقم کی ریاضی میں کوئی تعریف نہیں۔

ریاضی میں کوئی بھی احتمال جب 1 بٹہ 10 کی طاقت 50 ($1/10^{50}$) سے چھوٹا ہو جائے تو اسے صفر مانا جا سکتا ہے جبکہ گزشتہ احتمال کا نتیجہ 1 بٹہ 10 کی طاقت 50 سے چھوٹا ہے۔ جس کی مقدار ٹریلین ٹریلین ٹریلین بار ہے۔ مختصراً یہ کہ کائنات کا اتفاق سے وجود میں آنا یقینی طور پر ناممکن ہے۔

پروفیسر پنروز (Penrose) اس خیالی رقم کے بارے میں اظہار خیال کرتے ہوئے کہتے ہیں:

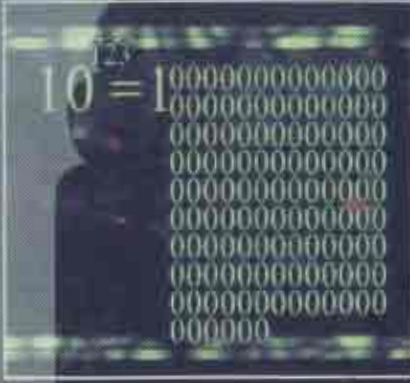
"بلاشبہ یہ احتمال (1 بمقابلہ 10 کی طاقت 10 کی طاقت 123) اس بارے میں ارادۂ الٰہیہ کی وضاحت کا عکس ہے۔ کیونکہ یہ رقم اتنی حیران کن اور تعجب خیز ہے کہ آدمی ریاضیاتی انداز میں اسے لکھ سکتا ہے اور نہ کوئی اور عمل کر سکتا ہے کیونکہ اس صورت میں اسے یہ رقم لکھنے کیلئے 1 کے آگے 10 کی طاقت 123 صفر لگانے ہونگے۔ اگر کائنات میں موجود تمام نیوٹرانوں اور پروٹانوں پر ان میں سے ایک ایک صفر رکھ دیا جائے تو بھی بہت سے صفر باقی بچ جائیں گے"۔ (۴۴)

علم ریاضیات کی زبان میں بیان کیے گئے یہ لامتناہی اور بے پناہ احتمالات کا وجود خود اس بات کی نہایت قوی اور مضبوط دلیل ہے کہ یہ کائنات پیدا کی گئی ہے اور بلاشبہ ہماری یہ کائنات غیر عاقل ایٹموں کے اندھا دھند رویہ اور اندھے اتفاقات کے نتیجے میں وجود پذیر نہیں ہوئی۔ کائنات کی ہر جاندار اور بے جان شے چیخ چیخ کر کہتی ہے وہ اس حی وقیوم کی تخلیق ہے جس کا کوئی شریک نہیں۔

$10^3 = 1000$

10 کی طاقت 3 ایک ہزار کے مساوی ہوتا ہے اور 10 کی طاقت 10 کی طاقت 3 والا ہندسہ 1 کے آگے ہزار صفر والی رقم کے برابر ہوتا ہے۔

$10^{10^3} = 1000000000000\ldots$

$$10^{10^{123}} = 10000000000000\ldots$$

برطانوی ماہر ریاضیات کے پروفیسر روجر پنروز (Roger Penrose) نے کائنات کے اتفاق سے وجود پذیر ہونے کا جائزہ لیا اور کائنات میں موجود تمام طبیعیاتی متغیرات کے تمام احتمالات کو شامل تحقیق کیا۔ ''عظیم دھماکے'' (Big Bang) اور زندگی کی پیدائش کیلئے مناسب ماحول پیدا کرنے میں اس کی مناسبت کی مقدار بھی اس تحقیق میں شامل تھی۔ بعدازاں وہ درج ذیل احتمالات تک پہنچا۔

احتمالات کی یہ رقم 1 بٹہ 10 کی طاقت 10 کی طاقت 123 کے برابر ہے۔ اتنی بڑی رقم کا تصور بھی ناممکن ہے کیونکہ اس کا مطلب ہے 1 اور اس کے آگے 123 صفر یہ رقم کائنات میں موجود تمام ایٹموں کی تعداد (10 کی طاقت 78) سے بھی بڑی ہے۔ گویا 1 کے آگے موجود صفروں کی تعداد کائنات کے ایٹموں کی مجموعی تعداد سے زیادہ ہے۔ روجر کا کہنا ہے: اگر ہم کائنات میں موجود ہر نیوٹران اور پروٹان کو صفر سے تحریر کریں۔ تو بھی اس رقم کو تحریر میں نہیں لاسکتے۔

دوسرا باب

نظام شمسی اور زمین کی تخلیق کے معجزانہ پیمانے

﴿ وَسَخَّرَ لَكُمُ الَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ وَالنُّجُوْمُ مُسَخَّرَاتٌ بِأَمْرِهِ إِنَّ فِیْ ذٰلِکَ لَاٰیٰتٍ لِّقَوْمٍ یَّعْقِلُوْنَ ﴾ (النحل:۱۲)

''اس نے رات، دن اور سورج، چاند کو تمہارے لئے تابع کر دیا ہے اور ستارے بھی اس کے حکم کے ماتحت ہیں۔ یقیناً اس میں عقلمندوں کے لئے کئی ایک نشانیاں موجود ہیں۔''

کہکشاں میں نظام شمسی کا محل وقوع

ہمارا نظام شمسی، کہکشاں میں اہم محل وقوع کے ساتھ ساتھ حیران کن اور تعجب خیز موازین و مقاییس کا حامل ہے۔ مجموعہ نظام شمسی کا مدار حلزونی شکل والی کہکشاں کی ایک جانب واقع ہے اور یہ پہلے سے معلوم ہے کہ ہماری یہ کہکشاں اور دیگر کہکشائیں ایسے اجرام فلکی پر مشتمل ہیں جو اس حلزونی شکل کے بازوؤں پر ترتیب کے ساتھ ایک ہی سطح پر ایک کروی اور پھولے ہوئے مرکز کے گرد گردش کرتے ہیں۔ یہ بازو مرکز کے گرد بننے والے زاویے کے مطابق ایک دوسرے کے گرد لپٹے ہوئے ہیں اور ان کے درمیانی خلا میں ستاروں کے کچھ جھرمٹ ہیں مگر ان کی تعداد نہ ہونے کے برابر ہے۔ ہمارا نظام شمسی بھی انہی نادر ستاروں کا ایک جھرمٹ سمجھا جاتا ہے جو اس حلزون کے بازوؤں میں واقع ہے۔ اب آیئے دیکھتے ہیں کہ کہکشاں کے حلزونی بازوؤں میں مجموعہ نظام شمسی کے محل وقوع کی اہمیت کیا ہے؟

سب سے پہلی بات تو یہ ہے کہ ہمارا نظام شمسی کائناتی فضلات اور کہکشاں کے حلزونی بازوؤں میں موجود گیسوں سے دور ایک یکتا مقام پر واقع ہے جس کی وجہ سے آسمان صاف اور واضح نظر آتا ہے۔ اگر ہم ان بازوؤں میں کسی مقام پر ہوتے تو آسمان ہمیشہ گدلا اور بڑی حد تک غیر واضح ہوتا۔

اس بارے میں پروفیسر، مایکل ڈینٹن (Michael Denton) اپنی کتاب (Nature's Destiny) ''فطرت کا انجام'' میں لکھتے ہیں:

''عقل کو حیران کر دینے والی دوسری حقیقت یہ ہے کہ ایک جانب کائنات خود اس کے اپنے اندر کی نامعلوم چیزوں اور اس کی پہنائیوں کے انکشاف کے لئے مناسب

ہے تو دوسری جانب ہماری حیاتیاتی ضروریات کے لئے بھی نہایت موزوں ہے کیونکہ اس کی بدولت ہمیں وہ ماحول میسر ہے جو زندگی کے پروان چڑھنے کے لئے بھی مناسب ہے...... بحیثیت انسان، کائنات کے گوشے گوشے کے انکشاف اور اس کے اسرار کے اظہار پر انسان کی قدرت کا ایک اہم معاون عامل نظام شمسی کا کہکشاں کے ایک بازو میں واقع ہونا ہے۔ اگر نظام شمسی کسی کہکشاں کے بیچ میں واقع ہوتا تو کہکشاں کی حلزونی عمارت اور کائنات کے گوشے گوشے کا انکشاف اور کائنات کے بارے میں معلومات حاصل کرنا ناممکن ہوتا۔ (۲۵)

کہکشاں میں موجود نظام شمسی کا محل وقوع بے مثال منصوبہ بندی کی پختہ دلیل ہے۔ اگر اس کا محل وقوع یہ نہ ہوتا تو ہمارے سیارے پر زندگی کا وجود نہ ہوتا۔

ستاروں کے بارے میں یہ معلوم ہے کہ وہ کہکشاؤں کے حلزونی بازوؤں میں ایسے مقامات پر واقع ہیں کہ وہاں زیادہ دیر تک نہیں رہ سکتے اور انجام کار، یہ ستارے ان بازوؤں کے اندر داخل ہو جاتے ہیں لیکن اس سلسلے میں ہمارے سورج کی کیفیت استثنائی ہے کیونکہ وہ 4.5 بلین سال سے اسی مقام پر ہے۔ اس کا سبب یہ ہے کہ سورج کہکشاں کی مشترک گردش کے نصف قطر (Galactic co-rotation radius) پر واقع نادر ستاروں میں سے ایک ہے۔ کیونکہ کسی بھی ستارے کیلئے کہکشاں کے حلزونی بازوؤں کے درمیان اپنے مقام پر برقرار رہنے کیلئے ضروری ہے کہ وہ کہکشاں کے مرکز سے ایک معین دوری پر کہکشاں کی گردش کے نصف قطر پر واقع ہو اور اس کے ساتھ ساتھ اس کی گردش کی رفتار حلزونی بازوؤں کی مرکزی گردش کے مساوی ہو۔ اس سے یہ واضح ہو گیا کہ ہمارا سورج اپنے محل وقوع اور رفتار کے اعتبار سے دیگر کھربوں ستاروں میں ایک خاص مقام رکھتا ہے۔ اس لئے یہ کہا جا سکتا ہے کہ ہم سب سے محفوظ اور مامون مقام پر ہیں۔ (26) کیونکہ ہم حلزونی بازوؤں کے درمیان اس خلا میں رہتے ہیں جو بڑی حد تک ان حلزونی بازوؤں میں موجود ستاروں اور کہکشاں کے مرکز کی اس کشش اور جاذبیت سے محفوظ ہیں جو دوسرے ستاروں اور ان کی اپنے مداروں میں گردش پر اثر انداز ہوتی ہے۔

مجموعۂ نظام شمسی کی دوسری اہم صفت یہ ہے کہ وہ ''دیو ہیکل شعلہ زن اجسام'' (Super nova) میں ہونے والے دھماکوں کے اثرات سے دور ہے۔ ورنہ ہماری زمین سمیت مجموعہ نظام شمسی کا 4 بلین سالوں تک کسی قابل ذکر بیرونی اثر کے بغیر باقی رہنا ناممکن تھا۔ (جبکہ زمین کی زندگی کے لئے مناسب مقام بننے کیلئے اس قدر مدت ضروری تھی)

اس لحاظ سے کہا جا سکتا ہے کہ بشریت خود ایک شہر کی حیثیت رکھتی ہے اور اس شہر کی بقا مجموعۂ نظام شمسی کے اس یکتا محل وقوع کی مرہون منت ہے۔ یہی محل وقوع انسان کے لئے کائنات کا کھوج لگانے اور اللہ تعالی کی تخلیق کی نشانیوں کا انکشاف کرنے کے قابل

بناتا ہے۔ بالفاظ دیگر ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ کائنات کے طبیعیاتی قوانین کے ساتھ ساتھ مجموعہ نظام شمسی کا یکتا محل وقوع اس بات کی واضح دلیل ہے کہ کائنات کو انسانی زندگی کی حفاظت اور اس کی بقا کیلئے تخلیق کیا گیا ہے۔

مجموعۂ نظام شمسی کے دقیق اور گہرے توازنات

کائنات میں سب سے گہرے اور دقیق توازنات ہماری زمین سمیت مجموعۂ نظام شمسی میں پائے جاتے ہیں۔ مجموعہ نظام شمسی کے تمام چھوٹے بڑے ستاروں کے انہی دقیق توازنات کے سبب یہ نظام 4 بلین سال سے باقی ہے۔

ہمارا نظام شمسی نو ستاروں اور ان کے چون (54) چاندوں پر مشتمل ہے۔ سورج سے قربت کے اعتبار سے ان کی ترتیب درج ذیل ہے۔ عطارد، زہرہ، زمین، مریخ، مشتری، زحل، نیپچون، یورنیس، اور پلوٹو۔ ان سب سیاروں میں زندگی کے لئے مناسب سیارہ صرف زمین ہی ہے کیونکہ اس کے گرد ایک ہوائی غلاف پایا جاتا ہے جو دوسرے سیاروں کے گرد نہیں۔ جبکہ سیاروں کو فضا میں بکھرنے سے روکنے کا عامل سورج کی کشش اور سیاروں کی مرکز گریز قوت کا توازن ہے۔ سورج اپنے دیو ہیکل حجم کے سبب سیاروں کو زبردست قوت جاذبیت سے اپنی جانب کھینچتا ہے جبکہ سیارے خود اپنے مرکز کے گرد گردش کی مرکزی قوت گریز کے سبب کسی حد تک سورج کی کشش سے آزاد رہتے ہیں۔ اگر سیاروں کی گردش کی رفتار تھوڑی سی بھی کم ہو جائے تو وہ مکمل طور پر سورج کی طرف کھنچ کر اس کے اندر چلے جاتے اور اس عمل سے ایک زبردست دھماکہ ہوتا اور اگر یہی رفتار کچھ زیادہ ہو جاتی تو سورج کی کشش ان سیاروں کو اپنے مداروں میں قائم رکھنے کے لئے کافی نہ ہوتی جس کے نتیجے میں سیارے فضائے بیکراں میں بکھر جاتے۔ لیکن حقیقت یہ ہے کہ ایسا نہیں ہوا کیونکہ ان دونوں قوتوں میں ایسا گہرا توازن پایا جاتا ہے جس کے سبب مجموعۂ نظام شمسی اب تک باقی ہے۔

یہ امر قابل ذکر ہے کہ یہ توازن ہر سیارے میں علیحدہ طور پر موجود ہے کیونکہ ان سب سیاروں کی سورج سے دوری اور حجم میں واضح اختلاف پایا جاتا ہے۔ اس لئے مذکورہ توازن برقرار رکھنے کے لئے ہر سیارے کو الگ رفتار کی ضرورت ہے تا کہ وہ نہ سورج کے

اندر جا گرے اور نہ فضا میں بھٹک جائے۔ بلاشبہ ہماری زمین پر بھی یہی عامل کارفرما ہے۔
حالیہ فلکیاتی تحقیقات سے ثابت ہو گیا ہے کہ زمین کے اپنے مدار میں برقرار رہنے کے لئے دوسرے سیاروں کا وجود ایک اہم عامل ہے۔ مثلاً مشتری، حجم میں سب سے بڑا سیارہ سمجھا جاتا ہے اور زمین کی حرکت کے توازن کے لئے اس کا وجود اہم سمجھا جاتا ہے۔ فلکیاتی تحقیقات سے یہ بھی ثابت ہو گیا ہے کہ مشتری کا وجود صرف زمین کے توازن ہی کیلئے نہیں بلکہ مجموعۂ نظام شمسی کے سیاروں کے توازن کے لئے بھی بہت ضروری ہے۔

مشتری، زمین پر زندگی کی حفاظت کیلئے ڈھال کی حیثیت رکھتا ہے اور وہ اپنی یہ ذمہ داری اپنے دیوہیکل جسم اور زبردست مقناطیسی میدان کے ذریعے نبھاتا ہے۔ یہ عظیم سیارہ ان ہزاروں چھوٹے چھوٹے ستاروں کو زمین پر گرنے سے روکتا ہے جن کے گرنے سے انسانیت کا فنا ہو جانا یقینی تھا۔

ستاروں کے دوسرے جھرمٹوں میں مشتری جیسے کئی ستارے ہیں مگر یہ ستارے مشتری سے اس لحاظ سے مختلف ہیں کہ وہ نہ تو اپنے مجموعے کے توازن میں کوئی کردار ادا

کرتے ہیں اور نہ دیگر ستاروں پر کوئی اثر رکھتے ہیں۔ واشنگٹن یونیورسٹی کے ڈاکٹر پیٹر ڈی وارڈ (Dr. Peter D.Ward) اس بارے میں کہتے ہیں:

''مشتری جیسے نظر آنے والے تمام ستاروں سے پتہ چلتا ہے کہ مشتری کے علاوہ کوئی ستارہ کوئی فعال کردار ادا نہیں کرتا۔ اس سیارے کے بارے میں فرض کیا جاتا ہے کہ اس کا کوئی فعال کردار ہے ورنہ دو کام ہوتے یا تو یہ سورج کے اندر گر جاتا یا فضا میں بھٹک جاتا۔'' (۲۷)

اس سیارے سے متعلق دوسری بات یہ ہے کہ وہ اپنے دیو ہیکل جسم اور زبردست مقناطیسی قوت کے سبب زمین کی طرف بڑھتے والے ومدار ستاروں اور چھوٹے ستاروں کا رخ بدل کر زمین کو ان کی تباہ کاریوں سے محفوظ رکھتا ہے۔ اس طرح یہ سیارہ ایک بہت بڑی مقناطیسی چھتری کے ذریعے زمین کے سامنے ڈھال کا کردار ادا کرتا ہے۔ مشتری کے اس کردار کے بارے میں علم نجوم کے ماہر جارج ویتھرل (George Wetheril) ''مشتری منفرد سیارہ'' کے عنوان سے اپنے ایک مضمون میں تحریر کرتے ہیں:

''اگر مشتری اپنے موجود مقام پر موجود نہ ہوتا تو فلکیاتی حساب کے مطابق زمین کے قریب، موجودہ چھوٹے اور ومدار ستاروں کا زمین سے ٹکرانے کا احتمال ایک ہزار درجے بڑھ جاتا...... اگر مشتری اپنے مقام پر موجود نہ ہوتا تو ہمارا وجود ہوتا اور نہ ہم نظام شمسی کی اصل کے بارے میں تحقیق کر سکتے۔'' (۲۸)

زمین اور چاند پر مشتمل دوئی، مجموعۂ نظام شمسی کے توازن میں زبردست کردار ادا کرتی ہے۔ اگر یہ دوئی نہ ہوتی تو مشتری کی زبردست کشش، عطارد اور زہرہ جیسے اندرونی سیاروں پر اثر انداز ہو کر ان میں اضطراب پیدا کر دیتی اور وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ ان دونوں سیاروں کے مدار ایک دوسرے سے بہت قریب آجاتے اور اس قربت کے نتیجے میں عطارد، مجموعۂ نظام شمسی سے نکل جاتا اور زہرہ کا مدار بدل جاتا۔ کمپیوٹر پروگرامنگ کے ماہرین نے ثابت کیا ہے کہ کھربوں سال سے مجموعۂ نظام شمسی کے رشتوں میں اس عجیب توازن کا سبب سیاروں کے مخصوص حجم اور سورج کے گرد، ان کے مدار ہیں اور ان نتائج میں

معمولی سی تبدیلی سب سے پہلے خود، ان سیاروں اور دوسرے نمبر پر انسانیت کے وجود کے یقینی خاتمے کا باعث بن جاتی۔

مجموعہ نظام شمسی کے تمام سیاروں کو ایک دوسرے سے بالکل الگ الگ حجم اور مسافت پر پیدا کیا گیا ہے۔ یہ فرق کسی نقص یا غلطی کا شاخسانہ نہیں بلکہ مجموعہ نظام شمسی کے توازن کو برقرار رکھنے کی ضمانت ہے۔

مشہور بین الاقوامی فلکیاتی رسالے (The Astronomical Journal) نے نومبر 1998ء میں مجموعہ نظام شمسی کے متعلق جدید ترین فلکیاتی تحقیقات کے نتائج کا تذکرہ کرتے ہوئے لکھا:

''نظام شمسی کے بارے میں ہم جن بنیادی انکشافات تک پہنچ سکے ہیں۔ ان سے ثابت ہوتا ہے کہ اس نظام میں موجود طویل مدتی توازن اور ٹھہراؤ کی بنیاد ایک بنیادی منصوبہ بندی پر ہے۔ یہ منصوبہ بندی اس کے لئے ضروری ہے۔'' (۲۹)

خلاصۂ کلام یہ ہے کہ اس نظام شمسی کو ایک خاص اور خرق عادت طریقے سے ڈیزائین کیا گیا ہے تاکہ وہ انسانی زندگی کے لئے مناسب ہو۔ قرآن کریم کی بہت سی آیات تخلیق کے اس معجزے پر غور کی دعوت دے رہی ہیں جن میں سے ایک درج ذیل ہے:

﴿ وَسَخَّرَ لَكُمُ الَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ وَالنُّجُوْمُ مُسَخَّرٰتٌۢ بِاَمْرِهٖ اِنَّ فِىْ ذٰلِكَ لَاٰيٰتٍ لِّقَوْمٍ يَّعْقِلُوْنَ ﴾ (النحل:۱۲)

''اس نے رات دن اور سورج، چاند کو تمہارے لئے تابع کر دیا ہے اور ستارے بھی اس کے حکم کے ماتحت ہیں۔ یقیناً اس میں عقلمندوں کیلئے کئی ایک نشانیاں موجود ہیں۔''

زمین کے توازنات

زمین کے محور کا جھکاؤ:

اگر زمین کا محور موجودہ حالت سے زیادہ جھکا ہوتا: تو زمین کے مختلف گوشوں میں درجہ حرارت میں بہت زیادہ فرق ہوتا۔

اگر یہ محور موجودہ حالت سے کم جھکا ہوتا: تو بھی کرۂ ارض کے مختلف گوشوں میں حرارت میں بہت زیادہ فرق ہوتا۔

زمین کے اپنے محور کے گرد حرکت کی رفتار:

اگر زمین کی حرکت کی رفتار موجودہ رفتار سے کم ہوتی: تو دن اور رات کے درجہ حرارت میں زبردست فرق ہوتا۔

اگر اس رفتار میں کچھ اضافہ ہو جاتا: تو زمین کے گرد فضائی غلاف میں موجود ہوائیں بہت تیز چلنے لگتیں اور اس کے نتیجے میں جھکڑوں، طوفانوں اور ہلاکت خیز طوفانوں کے باعث زندگی ناممکن ہو جاتی۔

زمین اور چاند کی متبادل قوت جاذبہ:

اگر یہ قوت جاذبہ موجودہ حالت سے کچھ زیادہ ہو جاتی تو: چاند کی قوت جاذبہ، زمین کے گرد موجود فضائی غلاف، زمین کی اپنی محور کے گرد حرکت اور سمندروں کے مدوجزر پر زبردست اثر ڈالتی۔

اگر یہ قوت کچھ کم ہو جاتی تو: زمین کے موسمی خطوں میں زبردست تبدیلی آ جاتی۔

کشش ارضی:

اگر زمین کی قوت جاذبہ موجودہ حالت سے زیادہ ہو جاتی: تو زمین کے فضائی غلاف میں امونیک اور میتھین گیس کی مقدار میں بہت اضافہ ہوجاتا جس کے نتیجے میں کرہ ارض پر زندگی مشکل ہوجاتی۔

اگر یہ قوت کچھ کم ہو جاتی: تو فضائی غلاف سے پانی کی بڑی مقدار غائب ہوجاتی اور نتیجۃً اس سیارے پر زندگی کا خاتمہ ہوجاتا۔

زمین کی سورج سے دوری:

اگر زمین کا سورج سے فاصلہ کچھ بڑھ جاتا: تو زمین انتہائی سرد ہوجاتی، پانی کے چکر میں خلل آجاتا اور اس کے نتیجے میں زمین کا گوشہ گوشہ برفانی عہد میں داخل ہوجاتا۔

اور اگر زمین کا سورج سے فاصلہ کچھ کم ہوجاتا: تو زمین اس کی تباہ کن حرارت سے جل اٹھتی، پانی کے چکر میں خلل آجاتا اور اس سیارے سے زندگی کا وجود مٹ جاتا۔

قشر ارضی کی موٹائی:

اگر قشر ارضی (زمین کی اوپر کی چھال) موجودہ حالت سے کچھ زیادہ موٹا ہوتا: تو فضائی غلاف سے آکسیجن کی بڑی مقدار اس میں جذب ہوجاتی۔

اور اگر اس قشر کی موٹائی میں کمی ہوجاتی: تو ہر جگہ زمین کے اندر سے لاوا ابل پڑتا اور اس کے نتیجے میں زندگی کا وجود باقی نہ رہ سکتا۔

سے پیدا ہونا ناممکن ہے۔(۳۰)

فضائی غلاف میں پانی اور کاربن ڈائی آکسائیڈ کی کمیت:

اگر اس مقدار میں کچھ اضافہ ہو جاتا:

تو فضائی غلاف کی حرارت میں بہت زیادہ اضافہ ہو جاتا۔

اگر اس کمیت میں کچھ کمی آجاتی:

تو فضائی غلاف کا درجہ حرارت بہت زیادہ گر جاتا۔

فضائی غلاف میں آکسیجن کی کمیت:

اگر یہ کمیت کچھ زیادہ ہو جاتی:

تو ساری نباتات اور نشاستہ دار چیزیں بڑی سہولت سے جل جاتیں۔

اگر اس مقدار میں کچھ کمی ہو جاتی:

تو جاندار سانس نہ لے سکتے۔

اوزون کی موٹائی:

اگر اوزون کی موٹائی میں اضافہ ہو جاتا:

تو زمین کا درجہ حرارت کم ہو جاتا۔

اگر اس میں کمی ہو جاتی:

تو سطح زمین کا درجۂ حرارت بڑھ جاتا اور آخر کار سورج سے آنے والی بالائے بنفشی شعاعوں کے مقابلے کی طاقت ختم ہو جاتی۔

زمین کا مقناطیسی میدان: اگر زمین کے مقناطیسی میدان میں کچھ اور شدت آجاتی:

تو زبردست قسم کی برقی مقناطیسی ہوائیں چلنے لگتیں۔

اگر اس میں موجودہ حالت سے کچھ کمی آجاتی:

تو زمین، چھوٹے چھوٹے ذرات کی صورت میں سورج سے آنے والی ہواؤں کا مقابلہ نہ کر سکتی ان دونوں حالتوں میں اس سیارے پر زندگی کا وجود ناممکن ہو جاتا۔

سورج کی شعاعوں کے انعکاس سے زمین سے اٹھنے والی شعاعوں کا اثر:

اگر یہ اثر موجودہ مقدار سے زیادہ ہوتا: تو زمین کے کونے کونے پر بڑی سرعت کے ساتھ برفانی عہد کا راج ہو جاتا۔

اور اگر یہ اثر موجودہ مقدار سے کم ہوتا:

تو زمین کی اندرونی حرارت کا اثر بیرونی درجہ حرارت میں اضافے کی صورت میں ظاہر ہوتا۔ اس کے نتیجے میں پہلے تو برفانی پہاڑ پگھلنے لگتے اور اس کے بعد سیلاب آجاتے اور آخر میں کرہ ارض ایک جلتے جسم میں تبدیل ہو جاتا۔

فضائی غلاف میں آکسیجن اور نائیٹروجن کی نسبت

اگر اس نسبت میں اضافہ ہو جاتا:

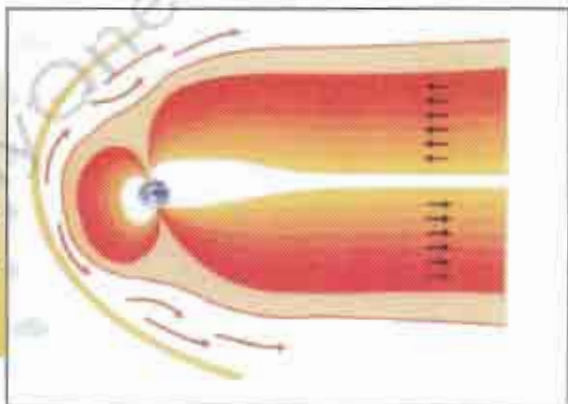
تو حیاتیاتی سرگرمیوں میں اتنا شدید اضافہ ہو جاتا جو نقصان دہ ہوتا۔

اگر اس نسبت میں کمی واقع ہو جاتی:

تو حیاتیاتی سرگرمیوں میں اتنی سستی آجاتی جس سے اس عمل کو زبردست نقصان پہنچتا۔

زمین کی سورج سے دوری، اس کی گردش کی رفتار اور اس کی خارجی شکل وصورت کی طرح اس کا حجم بھی بہت اہمیت کا حامل ہے۔ زمین کا حجم ان مفروضہ پیمانوں کے عین مطابق ہے جو زمین کے اوپر انسانیت کے وجود اور اس کی بقا کیلئے ضروری ہے۔ اگر ہم زمین کا موازنہ عطارد سے کریں جس کا حجم زمین کے حجم کا 8% ہے یا مشتری کے ساتھ جس کا حجم زمین سے 318 گنا بڑا ہے تو ہمیں پتہ چلے گا کہ ان کے حجم میں بہت زیادہ فرق ہے۔ اس توازن سے ہمیں یہ بھی معلوم ہو جاتا ہے کہ زمین کے حجم کی ایک معین اور نہایت ملائم قیمت ہے اور یہ قیمت اتفاق کا نتیجہ قطعاً نہیں ہو سکتی۔ اگر ہم کرہ ارضی کے پیمانوں پر غور کریں تو پتہ چلے گا کہ یہ پیمانے اس سیارے سے نہایت مطابقت رکھتے ہیں۔ امریکا کے دوار ضیائی سائنسدان پریس (Press) اور سیور (Siever) ان پیمانوں کی ملائمت اور ان کے مقاصد کے بارے میں درج ذیل معلومات فراہم کرتے ہیں:

''سچی بات ہے کہ زمین کا حجم بالکل وہی ہے جو ہونا چاہئے تھا۔ اگر اس کی قیمت کچھ کم ہوتی تو اس کی قوت جاذبیت میں کمی واقع ہو جاتی اور اس کے نتیجے میں وہ فضائی غلاف کو برقرار نہ رکھ سکتی اور اگر اس کے حجم میں اضافہ ہو جاتا تو وہ بیرونی فضا سے زہر آلود گیسیں بھی جذب کر لیتی جس سے اس کا فضائی غلاف زہر آلود ہو جاتا اور سطح زمین سے زندگی کا وجود مٹ جاتا۔'' (۳۱)

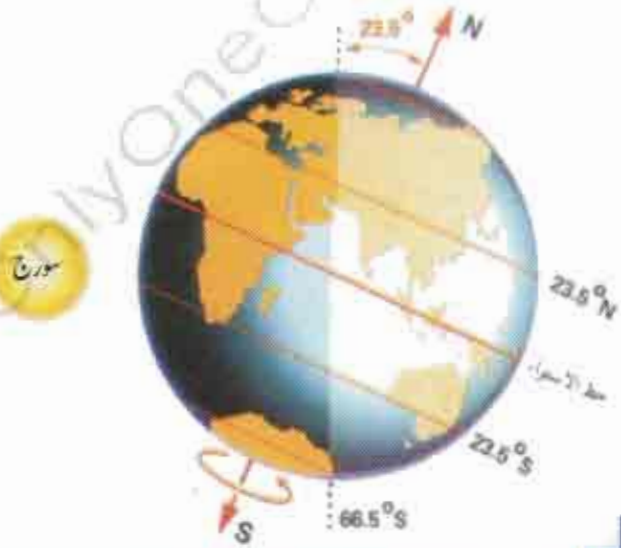
حجم کے علاوہ زمین کے مناسب عوامل میں سے ایک، خود زمین کی اندرونی بناوٹ ہے کیونکہ زمین کے طبقات کی وجہ سے زمین کو مقناطیسی میدان ملتا ہے جو ہماری زندگی کی بقا میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔ اس پر تعلیق کرتے ہوئے پریس (Press) اور سیور (Siever) کہتے ہیں۔

زمین کے مرکز میں موجود بھاری معدنیات، ان کی آپس کی نسبت اور ان کے تعاملات کی رفتار، زمین کی حفاظت کرنے والے مقناطیسی میدان کی تخلیق کے اہم عوامل سمجھے جاتے ہیں۔ اس میدان کو تباہ کن شعاعوں اور خطرناک اجسام سے بچانے کیلئے ڈھال سمجھا جاتا ہے۔

''زمین کا مرکز حرارت پیدا کرنے کا جنریٹر سمجھا جاتا ہے جس کو توانائی، ایٹمی تابکاری سے حاصل ہوتی ہے۔ یہ مرکز اپنے حساس توازن کے لحاظ سے بہت منفرد مقام کا حامل ہے۔ اگر یہ جنریٹر ذرا سی بھی سستی سے کام کرتا تو براعظموں کی موجودہ شکل وصورت نہ ہوتی...... اسی طرح لوہا نرم ہو کر زمین کے مرکز کی طرف نہ بہہ سکتا اور اس کے نتیجے میں زمین کے مقناطیسی میدان کا وجود بھی نہ ہوتا...... اور اگر یہ جنریٹر زمین کے تابکار، ایندھن میں اضافے کے سبب ذرا سی تیزی سے چلنے لگتا تو زمین پر آتش فشانی بادل اس طرح چھا جاتے کہ آسمان اور سورج نظر نہ آسکتا جس سے ایک جانب فضائی غلاف کی کثافت میں اضافہ ہو جاتا تو دوسری جانب آتش فشاں دھماکوں اور زلزلوں میں خاطر خواہ اضافہ ہو جاتا۔'' (۳۲)

جس مقناطیسی میدان کے بارے میں یہ دونوں سائنسدان بتا رہے ہیں وہ انسانی زندگی کیلئے بہت اہم ہے اور جیسا کہ ہم نے لکھا کہ یہ میدان خود زمین کے اجزائے ترکیبی سے وجود میں آتا ہے کیونکہ زمین کے مرکز میں لوہے اور نکل جیسے عناصر پائے جاتے ہیں جن میں مقناطیسی صفات پائی جاتی ہیں۔ جبکہ زمین کا مرکز دو حصوں سے مل کر بنتا ہے۔ ایک بیرونی اور ایک اندرونی۔ ان میں سے پہلا نرم اور بہتا ہوا جبکہ دوسرا سخت ہوتا ہے۔ یہ دونوں حصے ایک دوسرے کے گرد گھومتے ہیں اور اس حرکت کے نتیجے میں بھاری معدنیات میں مقناطیسی حس

پیدا ہو جاتی ہے جس سے مقناطیسی میدان وجود پذیر ہوتا ہے۔ اس مقناطیسی میدان کا اثر زمین کے فضائی غلاف سے باہر تک ہوتا ہے اور زمین کو خارجی فضا کے خطرات مثلاً دوسرے ستاروں سے آنے والی ہلاکت خیز شعاعوں کو روکتا ہے اور یہ شعاعیں اس حفاظتی ڈھال سے اندر نہیں آسکتیں۔ ''وان آلین'' کہلانے والے یہ مقناطیسی پٹے زمین کے گرد دسیوں ہزار کلومیٹر تک پھیلے ہوئے ہیں اور بیرونی تباہ کن اور ہلاکت خیز شعاعوں سے اس کی حفاظت کر رہے ہیں۔

مذکورہ شعاعوں کے علاوہ کائناتی بادلوں کی ایک قسم ''پلازما'' بھی زمین پر حملہ آور ہوتی ہے جس کی طاقت کا اندازہ ہیروشیما پر گرائے جانے والے ایٹم بم کی طاقت کا 100 بلین گنا لگایا گیا ہے۔ البتہ یہ سب خطرات زمین کے مقناطیسی میدان کو صرف ہزار میں سے ایک کی نسبت سے ہی عبور کر پاتے ہیں جبکہ اس قلیل مقدار کو زمین کا فضائی غلاف جذب کر لیتا ہے۔ قابل ذکر بات یہ ہے کہ اس مقناطیسی میدان کی تخلیق میں استعمال ہونے والی برقی طاقت کا اندازہ ایک بلین ایمپیئر لگایا گیا ہے جبکہ یہ اس ساری برقی توانائی کے برابر ہے جو آج تک انسان پیدا کر سکا ہے۔ اگر یہ مقناطیسی میدان نہ ہوتا تو زمین ہمیشہ ان ہلاکت خیز شعاعوں کی زد میں رہتی بلکہ شاید اس پر زندگی کا وجود ہی نہ ہوتا، لیکن یہ سب کچھ اس لئے موجود ہے جیسے کہ پریس (Press) اور سیور (Siever) کا کہنا ہے کہ زمین کا مرکز بالکل اسی طرح ہے جس طرح اس کو ہونا چاہئے اور یہی وہ عامل ہے جس کے سبب زمین محفوظ ہے۔

زمین اپنے محور سے 23 درجے اور 27 دقیقے جھکی ہوئی جس کی وجہ سے قطبین اور خط استواء کے خطے فضائی غلاف کی شدید حرارت سے محفوظ رہتے ہیں۔ اگر محور میں یہ جھکاؤ نہ ہوتا تو ان دونوں منطقوں کو شدید حرارت کا سامنا ہوتا اور زندگی کیلئے مناسب فضائی غلاف کا وجود مشکل ہو جاتا۔

خشکی کی حرارت کے ترتیب وار فاصلے

علم طبقات الارض (جیالوجی) کے ماہر دو امریکی سائنسدان فرانک پریس (Franc Press) اور ریمونڈ سیور (Ramond Siever) خشکی کی حرارت اور اس کے منضبط قاعدوں کی جانب توجہ مبذول کراتے ہوئے لکھتے ہیں:

''زندگی حرارت کے انتہائی تنگ اور معین حدود کے اندر ممکن ہے۔ یہ حدود صفر مطلق سے سورج کی حرارت تک پھیلے فضا کے صرف 1% تک ہیں اور زمین کی حرارت ان تنگ حدود میں شامل ہے۔'' (۳۴)

زمین کی سورج سے موجودہ مسافت کے بغیر حرارت کے اس تنگ دائرے میں رہنا ناممکن ہے کیونکہ اس کا دارومدار سورج سے نکلنے والی حرارت کی کیت پر ہے۔ سائنسی حسابات کے مطابق اگر سورج کی حرارت میں 10% بھی کمی آجائے تو زمین پر کئی کئی میٹر موٹی برف کی تہہ جم جائے اور اگر اس میں کچھ اضافہ ہو جائے تو سارے جاندار جل کر خاکستر ہو جائیں گے۔

زمین کو ملنے والی حرارت کی مقدار کے ساتھ ساتھ اس حرارت کی زمین پر متوازن تقسیم بھی بڑی اہمیت رکھتی ہے۔ یہ توازن کئی عوامل کا محتاج ہے جن میں سے ایک زمین کے محور کا 23 درجے اور 27 دقیقہ جھکاؤ بھی ہے۔ اس جھکاؤ کے سبب خط استواء اور قطبین پر پائے جانے والے فضائی غلاف کے حرارتی تفاوت پر قابو رہتا ہے اور درجہ حرارت بہت زیادہ نہیں بڑھتا۔ اگر یہ جھکاؤ نہ ہوتا تو خط استواء اور قطبین کے درجۂ حرارت میں بہت زیادہ فرق ہوتا اور کرۂ ارض پر زندگی کیلئے مناسب فضائی غلاف میسر نہ آسکتا۔

دوسرا عامل زمین کا اپنے محور کے گرد ایک معین رفتار میں گردش ہے۔ زمین کی یہ گردش حرارتی توازن کا ایک مؤثر عامل ہے کیونکہ زمین 24 گھنٹے میں ایک چکر پورا کر لیتی ہے اور اس گردش سے دن اور رات پیدا ہوتے ہیں۔ زمین کی اس گردش کی ایک حد تک تیزی کے سبب دن رات چھوٹے چھوٹے ہوتے ہیں۔ اس لئے دن اور رات میں درجۂ

حرارت کا فرق تھوڑا ہوتا ہے۔ عطارد سے موازنہ کر کے اس سائنسی حقیقت کو سمجھا جا سکتا ہے کیونکہ یہ منفرد سیارہ ہے جس کا دن اس کے سال سے بڑا ہے۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ اسے خود اپنے محور پر گردش پوری کرنے کیلئے سورج کے گرد اپنے مدار میں گردش سے زیادہ وقت درکار ہے۔ اس انتہائی سست روی کے نتیجے میں دن اور رات کے درجہ حرارت میں بہت زیادہ فرق ہوتا ہے، جو 1000 درجے سینٹی گریڈ تک جا پہنچتا ہے۔

سورج سے ایک معین فاصلہ، اپنے محور کے گرد ایک خاص رفتار سے گردش، محور کا جھکاؤ، اور کٹی پھٹی سطح، زمین کی خصوصیات ہیں۔ ان سب حیاتیاتی خصوصیات کی وجہ سے زمین کا درجہ حرارت زندگی کیلئے مناسب ہے اور انہی کی وجہ سے اس کے مختلف حصوں کا درجہ حرارت بھی متوازن رہتا ہے۔

زمین کے حرارتی توازن کا ایک اور عامل اس کی کٹی پھٹی سطح ہے۔ کیونکہ خط استواء اور قطبین کے درجہ حرارت کا فرق 100 سینٹی گریڈ تک جا پہنچتا ہے۔ اگر زمین کی سطح خط استواء اور قطبین پر ہموار اور سیدھی ہوتی اور اس میں اونچ نیچ نہ ہوتی تو درجہ حرارت کے اس فرق کی وجہ سے یقیناً ایسے زوردار جھکڑ چلتے جن کی رفتار ہزار کلومیٹر فی گھنٹہ ہوتی۔ لیکن حقیقت یہ ہے کہ درجہ حرارت کے فرق کے سبب چلنے والے ان منہ زور جھکڑوں کا زور خشکی

پر موجود پہاڑی سلسلے توڑ دیتے ہیں۔ مثلاً چین میں سلسلہ کوہ ہمالیہ، ترکی میں طوروس کے پہاڑ، یورپ میں الپ کا پہاڑی سلسلہ وغیرہ۔ یہ سارے سلسلے مشرق میں بحر اوقیانوس سے شروع ہو کر مغرب میں بحر اٹلانٹک سے جا ملتے ہیں۔ اس طرح استوائی خطے میں سمندر زائد حرارت کو جذب کرنے اور اسے شمالاً جنوباً پھیلانے میں فیصلہ کن کردار ادا کرتے ہیں۔

دوسری جانب فضائی غلاف کے اندر حرارتی توازن کو برقرار رکھنے کیلئے خود کار فطری نظام ہے۔ مثلاً جب اس غلاف کے کسی خطے میں حرارت میں اضافہ ہو جاتا ہے تو تبخیر کے عمل میں اضافہ ہو جاتا ہے جس سے بادل بنتے ہیں اور یہ بادل سورج سے آنے والی حرارتی شعاعوں کو منعکس کرتے ہیں جس سے زمین کی سطح تو کیا خود ہوا بھی زیادہ گرم نہیں ہوتی۔

اس سے پتہ چلا کہ زمین کی سورج سے ایک معین مسافت، اس کی اپنے محور کے گرد ایک خاص رفتار سے گردش، اس کے محور کا ایک خاص جھکاؤ اور زمین کی سطح پر موجود مختلف قسم کے زیر و بم، سب کے سب زمین کے حرارتی توازن پر مستقل طور پر اثر انداز ہونے والے عوامل ہیں۔ ان عوامل کی وجہ سے حرارت خاص حد کے اندر رہتی ہے جو انسانی زندگی کیلئے مناسب ہے۔

کچھ لوگ اس حقیقت کو تسلیم نہیں کرتے کہ زمین کی سورج سے دوری بڑے باریک منصوبے کا نتیجہ ہے اس لئے وہ کہتے ہیں کہ: ”کائنات میں سورج سے چھوٹے بڑے ہر طرح کے ستارے موجود ہیں اور یہ ممکن ہے کہ ان کے اپنے شمسی مجموعے ہوں۔ اس صورت میں اگر یہ ستارے سورج سے بڑے ہوں تو زندگی کیلئے مناسب ہونے کی خاطر اپنے سورج سے ان کا فاصلہ زمین کے اپنے سورج کے فاصلے سے اور بھی زیادہ ہونا چاہئے۔ مثلاً اگر پلوٹو کے حجم کا کوئی ایسا ستارہ موجود ہو جو کسی اور دیوہیکل ستارے کے گرد گردش کرتا ہو تو اس سیارے کی آب و ہوا گرم اور بالکل ہماری زمین کی طرح زندگی کیلئے مناسب ہوگی۔“

مندرجہ بالا نظریہ ایک اہم جانب کے اہمال کی وجہ سے غلط ہے کیونکہ اس نظریہ

میں ستارے کے حجم اور اس سے نکلنے والی شعاعوں کے تناسب کو نظر انداز کیا گیا ہے۔
شعاعوں کی ان موجوں میں ایک نہایت موثر عامل کارفرما ہوتا ہے۔ یہ عامل خود ستارے کا
شعاع ریز جسم اور اس کی سطح کا درجہ حرارت ہے جو اس کے حجم کے مناسب ہوتا ہے۔ اس
لئے ہمارے سورج کی سطح کا درجہ حرارت تقریباً 6000 سینٹی گریڈ ہونے کے سبب اس سے
بالائے بنفشی شعاعیں، روشنی اور انفرا ریڈ (زیریں سرخ) شعاعیں خارج ہوتی ہیں۔ اگر سورج
کے حجم میں اضافہ ہو جائے تو اس کی سطح کے درجہ حرارت میں بھی اضافہ ہو جائے۔

اس حالت میں سورج کی سطح سے نکلنے والی شعاعوں کی طاقت بڑھ جاتی اور
ہلاکت خیز بالائی بنفشی شعاعوں کے خروج میں تیزی آجاتی۔ اس وضاحت سے ہم ایک
نئے نتیجے تک پہنچتے ہیں کہ ہمارے مجموعۂ نظام شمسی میں زندگی کیلئے مناسب سیارے کا حجم،
سورج کے برابر ہونا چاہئے اور اس سیارے کے کسی بھی ذیلی سیارے پر زندگی کے وجود کیلئے
ضروری ہے کہ سورج سے اس کا فاصلہ اتنا ہی ہو جتنا زمین کا ہے۔ بالفاظ دیگر کسی بھی سرخ،
نیلے یا ہمارے سورج سے ظاہری طور پر مختلف دیوہیکل ستارے کا ذیلی سیارہ زندگی کی آماجگاہ
نہیں بن سکتا۔ جس اکیلے ستارے کے ذیلی سیارے پر زندگی کا امکان ہو سکتا ہے وہ ستارہ
ہمارے سورج جیسا ہونا چاہئے اور زندگی کے وجود کیلئے اس سیارے کا اپنے سورج سے
فاصلہ وہی ہونا چاہئے جو ہمارے سورج سے ہماری زمین کا ہے۔

اس ساری تفصیل کے بعد ہم اس نتیجے تک پہنچ سکتے ہیں کہ زمین، سورج، ان کا
آپس کا فاصلہ، ان کے مدار، زمین کے محور کا جھکاؤ، سورج سے نکلنے والی شعاعیں، بلکہ ان
دونوں سے متعلق تمام چیزیں اللہ تعالیٰ کے حکم سے ایسے حالات کے وجود میں لانے کیلئے
تخلیق کی گئی ہیں جو انسانی زندگی کیلئے مناسب ہوں۔ زمین اور سورج کے درمیانی فاصلے کو
معجزہ کہا جا سکتا ہے۔ اس کے علاوہ بھی زمین اور سورج کے آپس کے تعلق کی ہزارہا
تفصیلات ہیں مگر یہ سب تفصیلات انتہائی باریک پیمانوں اور ایسے قواعد وضوابط کی پابند ہیں
جو انسانی زندگی کیلئے ضروری ہیں۔ یہ معجزات کا ایک ایسا سلسلہ ہے جس کو عقل انسانی آسانی
سے نہیں سمجھ سکتی۔ ان میں سے کوئی بھی شے از خود محض اتفاق سے پیدا نہیں ہو سکتی۔ اس لئے

یہ کہنا بالکل ناممکن ہے کہ غیر عاقل ذرات کے جڑنے سے اجرام فلکی کی تشکیل اور کائنات میں ایسے مناسب محل وقوع پر انسانی زندگی کے وجود کیلئے ضروری ماحول پیدا کرنے کیلئے ان کا اکٹھا ہونا محض اتفاق تھا۔ درحقیقت کائنات میں بکھرے یہ سارے حقائق، اللہ عزوجل کی تخلیق کی زبردست دلیل کے سوا کچھ بھی نہیں کیونکہ وہ ہر چیز کو جب کن (ہوجا) کہتا ہے تو وہ ہوجاتی ہے۔

قرآن کریم فرقان حمید، انسانوں کو زمین و آسمان میں بکھری، اللہ تعالیٰ کی نشانیوں پر غور وفکر کی دعوت دیتا ہے تاکہ ان نشانیوں کو دیکھ کر انسان ان نعمتوں پر اللہ کی ثناء اور اس کا شکر کرے۔ چنانچہ ارشاد ربانی ہے:

﴿اِنَّ رَبَّكُمُ اللّٰهُ الَّذِىْ خَلَقَ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضَ فِىْ سِتَّةِ اَيَّامٍ ثُمَّ اسْتَوٰى عَلَى الْعَرْشِ يُغْشِى الَّيْلَ النَّهَارَ يَطْلُبُهٗ حَثِيْثًا وَّ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ وَالنُّجُوْمَ مُسَخَّرٰتٍ بِاَمْرِهٖ اَلَا لَهُ الْخَلْقُ وَالْاَمْرُ تَبٰرَكَ اللّٰهُ رَبُّ الْعٰلَمِيْنَ﴾ الاعراف:۵۴

"بے شک تمہارا رب، وہ اللہ ہے جس نے سب آسمانوں اور زمین کو چھ روز میں پیدا کیا ہے پھر عرش پر قائم ہوا ہے۔ وہ رات کو دن سے اس طرح چھپا دیتا ہے کہ وہ رات دن کو جلدی سے آلیتی ہے اور سورج، چاند اور ستاروں کو اپنے حکم کے تابع کر کے پیدا فرمایا ہے۔ یاد رکھو، اللہ ہی خالق اور حاکم ہے۔ بڑی خوبیوں والا ہے وہ اللہ جو رب ہے تمام عالم کا۔"

﴿وَسَخَّرَ لَكُمُ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ دَآىِٕبَيْنِ وَسَخَّرَ لَكُمُ الَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَاٰتٰىكُمْ مِّنْ كُلِّ مَا سَاَلْتُمُوْهُ وَاِنْ تَعُدُّوْا نِعْمَةَ اللّٰهِ لَا تُحْصُوْهَا اِنَّ الْاِنْسَانَ لَظَلُوْمٌ كَفَّارٌ﴾ (ابراہیم:۳۳-۳۴)

"اس نے تمہارے لئے سورج اور چاند کو مسخر کر دیا ہے کہ برابر چل رہے ہیں اور رات دن کو بھی تمہارے کام میں لگا رکھا ہے۔ اس نے تمہیں، تمہاری منہ مانگی کل چیزوں میں سے دے رکھا ہے۔ اگر تم اللہ کی نعمت گننا چاہو تو اسے پورا نہیں گن سکتے۔ یقیناً انسان بڑا ہی بے انصاف اور ناشکرا ہے۔"

فضائی غلاف کی مثالی نسبتیں

زمین کا فضائی غلاف زندگی کیلئے مناسب، نہایت مثالی مرکب ہے۔ اس مرکب میں 77% نائٹروجن، 21% آکسیجن اور 1% کاربن ڈائی آکسائیڈ، ارگون اور دیگر گیسیں ہوتی ہیں۔ آیئے ان سب گیسوں میں اہم ترین گیس آکسیجن کے بارے میں کچھ تفصیل جاننے کی کوشش کرتے ہیں کیونکہ یہ سب سے اہم گیس ہے اور انسانوں سمیت سارے جاندار توانائی کے حصول کیلئے کیمیائی تعاملات میں اسی کو استعمال کرتے ہیں۔ اس لئے ہمیں ہر وقت آکسیجن کی ضرورت ہوتی ہے اور یہ ضرورت ہم تنفس کے راستے سے پوری کرتے ہیں۔ یہاں حیران کن امر یہ ہے کہ ہمارے تنفس کے لئے درکار آکسیجن کی مقدار کا دارومدار نہایت حساس توازن پر ہے۔ مایکل ڈینٹن (Michael Denton) اس بارے میں رقمطراز ہیں:

"کیا یہ ممکن ہے کہ فضا میں آکسیجن کی مقدار بڑھ جائے اور وہ پھر بھی ہماری زندگی کے لئے مناسب رہے؟ یقیناً نہیں۔ کیونکہ آکسیجن ایک نہایت فعال عنصر ہے اور اس وقت فضائی غلاف میں اس کی مقدار 21% ہے اور اس کی یہی مقدار انسانی زندگی کے وجود کیلئے مثالی ہے جس سے آگے بڑھنا ممکن نہیں۔ اگر اس کی مقدار میں 1% بھی اضافہ ہو جائے تو اس بات کا 70% احتمال پیدا ہو جاتا کہ سارے جنگلات بجلیوں سے جل کر راکھ ہو جائیں۔" (۳۴)

حیاتیاتی کیمیا کے ماہر برطانوی سائنسدان جیمز لولاک (James Lovelock) آکسیجن کے اس حساس توازن پر تعلیق کرتے ہوئے لکھتے ہیں:

"اگر آکسیجن کی نسبت 25% تک پہنچ جاتی تو استوائی خطے کے سارے جنگلات، سارے قطبی میدان بلکہ وہ ساری نباتات جل اٹھتیں جو انسانی غذائی زنجیر کی اہم کڑی ہیں...... آکسیجن کا موجودہ تناسب خطرے اور فائدے کے درمیان ایک حساس توازن کے سبب محفوظ ہے۔" (۳۵)

آکسیجن کا یہ توازن نیچر میں اس کے چکر سے پیدا ہوتا ہے۔ کیونکہ سارے حیوانات اسے سانس لینے کے لئے استعمال کرتے ہیں اور کاربن ڈائی آکسائیڈ خارج کرتے ہیں جبکہ پودے اس کے برعکس عمل کرتے ہوئے کاربن ڈائی آکسائیڈ کو جذب اور آکسیجن کو خارج کرتے ہیں۔ اس طرح زندگی کیلئے ضروری آکسیجن ہوا میں شامل ہو جاتی

ہے۔ پودے اور نباتات روزانہ کھربوں ٹن آکسیجن ہوا میں شامل کرتے ہیں۔

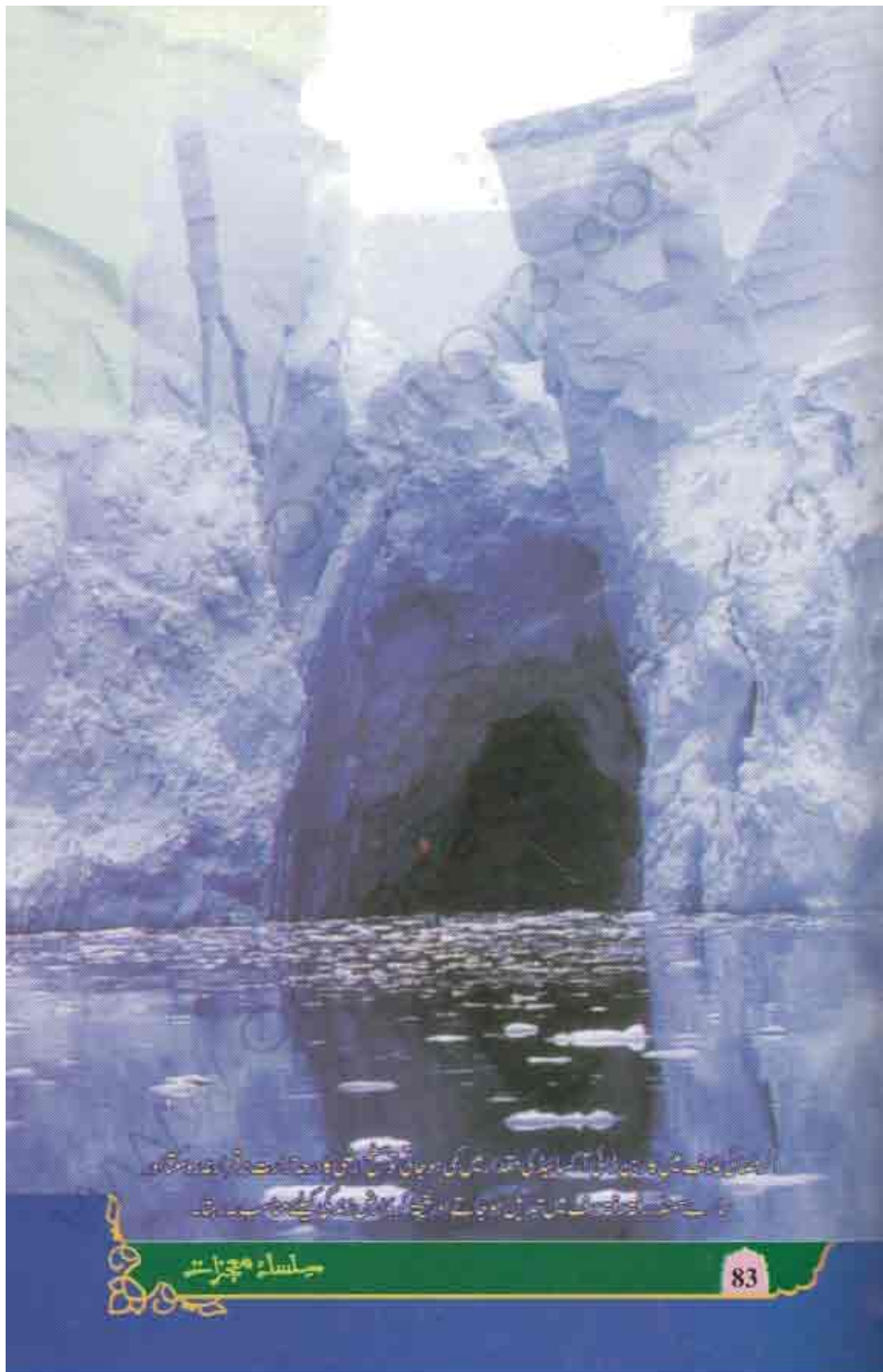
اگر سارے جانور اور نباتات اس بارے میں ایک جیسا عمل کرتے تو کرۂ ارض سے زندگی کا خاتمہ ہو جاتا۔ یعنی دوسرے الفاظ میں یہ کہا جا سکتا ہے کہ اگر ساری جاندار مخلوق آکسیجن خارج کرتی تو انتہا درجے کی آتش گیریت پیدا ہو جاتی اور ایک ایک چنگاری بہت بڑی آگ لگانے کیلئے کافی ہو جاتی اور آخر کار زمین آگ کا ایک ٹکڑا بن کر رہ جاتی۔

دوسری جانب اگر سارے جاندار کاربن ڈائی آکسائیڈ کی بجائے یہی گیس سانس لینے کیلئے استعمال کرتے تو تھوڑی ہی دیر بعد جانداروں کو سانس لینے کے باوجود فضا میں ایک گھٹن محسوس ہوتی اور آخر کار سارے جاندار اجتماعی موت مر جاتے۔ لیکن ہم دیکھ رہے ہیں یہ سب کچھ نہیں ہو رہا کیونکہ خالق وقدیر، اللہ نے ہر چیز کو ایک خاص نسبت اور مقدار میں پیدا کیا ہے۔ اس لئے فضا میں آکسیجن کی مقدار ہمیشہ یکساں رہتی ہے۔ اس کا یہ تناسب اس سیارے پر زندگی کی بقا کے لئے مثالی تناسب ہے۔ اسی کو لولاک (Lovelock) نے اپنے الفاظ میں یوں بیان کیا ہے کہ "یہ تناسب فائدے اور خطرے کے درمیان حدِ فاصل ہے۔"

ہماری فضا انتہائی حساس توازن سے ملی گیسوں کا مجموعہ ہے۔ یہاں تک کہ اس میں انسان کیلئے مضر گیس کاربن ڈائی آکسائیڈ بھی نہایت اہمیت کی حامل ہے۔ کیونکہ یہ گیس سطح زمین کے حرارتی توازن کو برقرار رکھتے ہوئے سطح زمین سے سورج کی جانب منعکس ہونے والی شعاعوں کو خارجی فضا کی جانب جانے سے روکنے میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔ دوسری جانب زمین کی اونچ نیچ اور کٹی پھٹی سطح پر ہونے والی حیاتیاتی اور طبیعیاتی سرگرمیوں کے سبب فضائی غلاف کے اجزائے ترکیبی مستقل مقدار میں برقرار رہتے ہیں۔ یہ توازن ہزاروں سال سے چلا آ رہا ہے اور جانداروں کے لئے مناسب ماحول فراہم کر رہا ہے۔

بلاشبہ یہ طبیعیاتی مظاہر اس بات کی دلیل ہیں کہ یہ سارا کارخانہ، اللہ تعالیٰ کی تخلیق ہے۔

یہ بات قابل ذکر ہے کہ فضا میں موجود کاربن ڈائی آکسائیڈ زمین کے درجہ حرارت کو 14 سے 35 سینٹی گریڈ تک رکھتا ہے اور اس گیس کی مقدار میں کمی سے سطح زمین کا درجہ حرارت 21- سینٹی گریڈ ہو جائے گا جس کے نتیجے میں سارے بحر اور دریا جم جائیں گے اور زمین پر زندگی کا وجود ناممکن ہو کر رہ جائے گا۔

فضائی غلاف میں آکسیجن کی نسبت میں معمولی سے اضافے سے بھی ہمارے اس سیارے پر زندگی ناقابل برداشت اور ناممکن ہو جاتی کیونکہ اس وقت ایک چھوٹی سی چنگاری بھی اتنی زبردست آگ بھڑکانے کے لیے کافی ہو جاتی جس سے ہماری زمین آگ کا شعلہ بن کر رہ جاتی۔

ہوا کی کثافت

فضائی غلاف کے اجزائے ترکیبی میں توازن کی ایک اور خاصیت یہ ہے کہ وہ عمل تنفس کیلئے نہایت مناسب ہے۔ کیونکہ یہ بات معلوم ہے کہ سطح سمندر پر ہوا کا دباؤ 760 ملی میٹر پارہ کے برابر ہوتا ہے جبکہ اس سطح پر ہوا کی کثافت 1 گرام فی لیٹر ہوتی ہے۔ دوسری جانب اس سطح پر ہوا کا بہاؤ پانی کے بہاؤ سے 50 گنا زیادہ ہوتا ہے۔ یہ ساری چیزیں کوئی زبانی جمع خرچ نہیں بلکہ ایسے طبیعاتی حقائق ہیں جو انسانی زندگی کیلئے ضروری ہیں کیونکہ جانداروں کے تنفس کیلئے ہوا میں موجود حالیہ کثافت، بہاؤ اور ہوائی دباؤ جیسی منفرد خصوصیات ہونا لازمی ہے......(۳٦)

عمل تنفس کے دوران ہوا کی "مزاحمت" پر غلبہ پانے کیلئے پھیپھڑوں کو توانائی کی ایک معین مقدار خرچ کرنا پڑتی ہے۔ ہوا کی "مزاحمت" کا مفہوم ہوا کی جانب سے اس کی حرکت کو تبدیل کرنے کی کوشش کرنے والے کسی بھی عامل کا مقابلہ کرنا ہے۔ البتہ یہ مزاحمت، فضائی غلاف کی منفرد خصوصیات کے نتیجے میں نہایت کم ہو جاتی ہے۔ اس لئے پھیپھڑے تنفس کے عمل میں ہوا کو جسم کے اندر لے جا کر باہر خارج کر سکتے ہیں۔ اگر اس مزاحمت میں ذرا بھی اضافہ ہو جائے تو پھیپھڑوں کو عمل تنفس میں شدید مشکلات کا سامنا کرنا پڑ جائے گا۔ اس کو سمجھنے کیلئے اس مثال پر غور کریجیے کہ ہم سرنج (Syringe) کے ذریعے پانی کو آسانی سے کھینچ سکتے ہیں لیکن شہد کو نہیں، کیونکہ شہد کی کثافت پانی سے زیادہ اور اس کا بہاؤ پانی سے کم ہے۔ اس سے واضح ہو گیا کہ فضائی غلاف کی کثافت، دباؤ یا بہاؤ میں کسی بھی تبدیلی سے عمل تنفس میں وہی مشکل پیش آئے گی جو سرنج سے شہد کو کھینچنے میں آتی ہے۔ بالفاظ دیگر یہ سوال کیا جا سکتا ہے کیا ایسے میں پھیپھڑوں میں سانس کی نالیاں کچھ کشادہ نہیں ہو سکتیں؟ اس کا جواب یہ ہے کہ یہ سوال غیر معقول ہے کیونکہ اس طرح پھیلاؤ سے وہ بال

جیسی باریک نالیاں بے کار ہو جائیں گی جو پھیپھڑوں کے اکثر حصے پر پائی جاتی ہیں اور پھیپھڑے، جسم کی ضرورت کے مطابق آکسیجن کھینچنے میں ناکام ہو جائیں گے۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ ہوا کی کثافت، بہاؤ اور دباؤ کی منفرد خصوصیات خاص حدود کے اندر رہنی چاہئیں اور اس وقت موجود ہوا ان ساری خصوصیات کی حامل ہے۔

پروفیسر مائیکل ڈینٹن (Prof. Michael Denton) اس بارے میں کہتے ہیں: ''اگر ہوا کی کثافت موجودہ حالت سے کچھ زیادہ ہو جاتی تو ہوا کی مزاحمت بھی بڑھ جاتی، اس کے ساتھ تنفس میں مشکل پیش آتی، اس وقت موجود وہ پھیپھڑوں کے ذریعے زندگی کیلئے آکسیجن کی ضروری مقدار حاصل نہ ہو سکتی اور نظام تنفس کی تشکیل ناممکن ہو جاتی...... اگر ہم فضائی غلاف کے دباؤ اور آکسیجن کی مختلف نسبتوں کے احتمالات کی انسان کی زندگی کیلئے مناسب

اگر فضائی غلاف کی کثافت اور بہاؤ موجودہ حالت سے کچھ زیادہ ہو جائے تو عمل تنفس نہایت دشوار ہو جائے۔ اس عمل کو سرنج کے ذریعے شہد کو کھینچنے سے تشبیہ دی جا سکتی ہے۔

عددی قیمت کا مقابلہ کریں تو ہمیں پتہ چلے گا کہ اعداد کے لحاظ سے یہ میدان نہایت تنگ ہے لیکن اس کے باوجود زندگی کے لئے تمام

مناسب حالات اپنی تنگ حدود کے اندر پائے جاتے ہیں۔فضائی غلاف کی منفرد خصوصیات بھی انہی حدود میں شامل ہیں اور یہ ایک نہایت حیران کن امر ہے۔" (۳۷)

فضائی غلاف کے یہ حساس توازنات صرف جانداروں کے عمل تنفس کیلئے ہی مناسب نہیں بلکہ یہی توازنات زمین کو نیلا سیارہ (پانی والا سیارہ) بنانے کا بڑا سبب ہیں۔ اگر ہوا کے دباؤ میں پانچ گنا کمی آ جائے تو بڑی آبی سطحوں پر عمل تبخیر میں بہت اضافہ ہو جائے گا اور زمین کے گرد آسمان ان بخارات سے ڈھک جائے گا اور زمین کے درجہ حرارت میں بہت اضافہ ہو جائے گا۔دوسری جانب اگر ہوا کا دباؤ موجودہ دباؤ سے دوگنا کم ہو جائے تو عمل تبخیر کم ہو جاتا اور اس کے نتیجے میں ہوا میں بخارات کی مقدار کم ہو جائے گی اور خشکی کا اکثر حصہ خشک صحراؤں میں بدل جاتا۔لیکن ہم دیکھ رہے ہیں کہ یہ سارے احتمالات وقوع پذیر نہیں ہوتے کیونکہ اللہ تعالیٰ نے زمین، سورج اور ساری کائنات کو بہت خوبصورت شکل اور بڑے زبردست انداز سے پیدا فرمایا ہے اور زمین کے اندرونی توازنات ایک دوسرے کے ساتھ نہایت تنظیم اور ترتیب سے کام کرتے ہیں جس سے انسانی زندگی کیلئے مناسب ماحول پیدا ہو جاتا ہے۔ چنانچہ اللہ تعالیٰ اپنی کتاب مبین میں انسان کو زمین و آسمان میں موجود نشانیوں پر غور وفکر کرنے اور ان لامتناہی نعمتوں پر شکر ادا کرنے کی دعوت دیتا ہے۔ارشاد باری تعالیٰ ہے:

﴿ اَللّٰهُ الَّذِیْ رَفَعَ السَّمٰوٰتِ بِغَیْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا ثُمَّ اسْتَوٰی عَلَی الْعَرْشِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ یَّجْرِیْ لِاَجَلٍ مُّسَمًّی یُدَبِّرُ الْاَمْرَ یُفَصِّلُ

الْاٰيٰتِ لَعَلَّكُمْ بِلِقَآءِ رَبِّكُمْ تُوْقِنُوْنَ ○ وَهُوَ الَّذِیْ مَدَّ الْاَرْضَ وَجَعَلَ فِيْهَا رَوَاسِیَ وَاَنْهٰرًا وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرٰتِ جَعَلَ فِيْهَا زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ يُغْشِی الَّيْلَ النَّهَارَ اِنَّ فِیْ ذٰلِكَ لَاٰيٰتٍ لِّقَوْمٍ يَّتَفَكَّرُوْنَ ○ وَفِی الْاَرْضِ قِطَعٌ مُّتَجٰوِرٰتٌ وَّ جَنّٰتٌ مِّنْ اَعْنَابٍ وَّزَرْعٌ وَّ نَخِيْلٌ صِنْوَانٌ وَّغَيْرُ صِنْوَانٍ يُّسْقٰی بِمَآءٍ وَّاحِدٍ وَ نُفَضِّلُ بَعْضَهَا عَلٰی بَعْضٍ فِی الْاُكُلِ اِنَّ فِیْ ذٰلِكَ لَاٰيٰتٍ لِّقَوْمٍ يَّعْقِلُوْنَ﴾ (الرعد:۲۔۴)

''اللہ وہ ہے جس نے آسمانوں کو بغیر ستونوں کے بلند کر رکھا ہے کہ تم اسے دیکھ رہے ہو۔ پھر وہ عرش پر قرار پکڑے ہوئے ہے۔ اس نے سورج اور چاند کو ماتحتی میں لگا رکھا ہے۔ ہر ایک، میعاد معین پر گردش کر رہا ہے۔ وہی کام کی تدبیر کرتا ہے۔ وہ اپنے نشانات کھول کھول کر بیان کر رہا ہے کہ تم اپنے رب کی ملاقات کا یقین کر لو۔ اس نے زمین پھیلا کر بچھا دی اور اس میں پہاڑ اور دریا پیدا کر دیئے ہیں اور اس میں ہر قسم کے پھولوں کے جوڑے دہرے دہرے پیدا کر دیئے ہیں۔ وہ رات کو دن سے چھپا دیتا ہے۔ یقیناً غور کرنے والوں کیلئے اس میں بہت سی نشانیاں ہیں۔ اور زمین میں بہت سے ٹکڑے ایک دوسرے سے لگتے لگاتے ہیں اور انگوروں کے باغات ہیں اور کھیت ہیں اور کھجوروں کے درخت ہیں شاخ دار اور بعض ایسے ہیں جو بے شاخ ہیں۔ سب کو ایک ہی پانی دیا جاتا ہے پھر بھی ہم پھلوں میں ایک کو ایک پر برتری دے دیتے ہیں۔ اس میں عقلمندوں کیلئے بہت سی نشانیاں ہیں۔''

مرئی روشنی کا معجزہ

کائنات میں ستارے اور روشنی کے دوسرے مصادر ایک دوسرے سے مختلف قسم کی روشنی پھیلاتے ہیں۔ روشنی کے اس اختلاف کا سبب روشنی کا طول موج ہے۔ روشنی کی مختلف شعاعوں کا طول موج ایک دوسرے سے بہت زیادہ مختلف ہوتا ہے۔ مثلاً گیما شعاعوں کا طول موج بہت کم اور ریڈیائی موجوں کا طول بہت زیادہ ہوتا ہے۔ ریڈیائی شعاعوں کا طول گیما شعاعوں سے 10 کی طاقت 25 کھرب کھرب گنا زیادہ ہوتا ہے۔

اس وقت ہم جس معجزے کی تشریح کرنا چاہ رہے ہیں وہ سورج سے نکلنے والی شعاعوں کی ایک قلیل تعداد کے بارے میں ہے جو طول موج کے اس زبردست فرق (10 کی طاقت 25) کے ضمن میں پایا جاتا ہے کیونکہ انسانی زندگی کیلئے مناسب روشنی اور شعاعیں اس تنگ دائرے میں پائی جاتی ہیں۔ اس مقام پر مختلف موجوں کے طول کے درمیان زبردست فرق کا خیال رکھنا ضروری ہے کیونکہ سب سے کم طول موج، سب سے طویل طول موج سے 10 کی طاقت 25 گنا کم ہے اور 10 کی طاقت 25 کا مطلب ہے 1 اور اس کے آگے 25 صفر۔ اس رقم کو سمجھنے کیلئے یوں تحریر کیا جاتا ہے۔10000000000000000000000000 یہاں اس عدد کو سمجھنے کیلئے کچھ موازنات کرنے پڑیں گے۔

مثلاً زمین کی عمر 4 کھرب سال بتائی جاتی ہے۔ اگر اس طویل عرصے کو ہم سیکنڈوں میں بیان کرنا چاہیں تو 10 کی طاقت 17 سیکنڈ ہوگی اور اگر ہم 10 کی طاقت 25 کو گننا چاہیں تو اس میں زمین کی عمر کا 100 ملین گنا زیادہ وقت لگے گا۔ یہ بھی اس صورت میں جب فرض کر لیا جائے کہ ہم بغیر رکے، رات دن گنتی میں مصروف رہیں۔ اگر اس تعداد (10^{25}) کے برابر ہم تاش کے پتے اوپر نیچے رکھ دیں تو اس ڈھیر کی اونچائی کہکشاں سے باہر نکل جائے گی بلکہ یہ مسافت اس سے بھی بڑھ کر زمین سے نظر آسکنے والی کائنات کے نصف تک جا پہنچے گی۔ (۳۸)

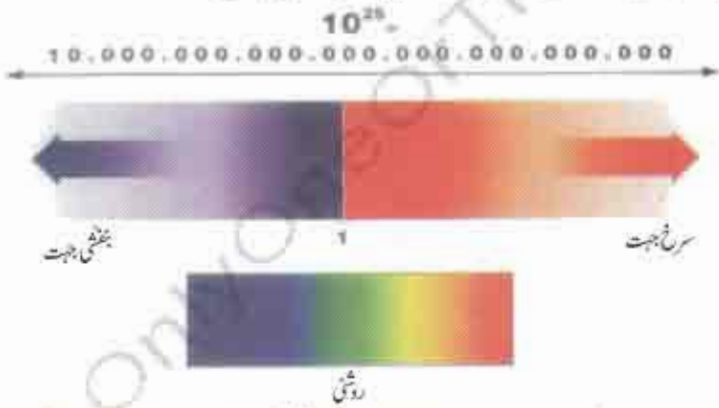
اس سے معلوم ہو گیا کہ مختلف طول کی حامل امواج، اس طول طویل عدد کی پٹی پر ساری کائنات میں منقسم ہیں۔ لیکن تعجب خیز امر یہ ہے کہ سورج سے ہم تک آنے والی

شعاعیں اس عددی قیمت کے ایک نہایت تنگ گوشے میں منحصر ہیں کیونکہ سورج سے آنے والی 70% شعاعوں کا طول موج 0.2 -- 1.50 مائیکرون ہے۔

ان شعاعوں کی تین قسمیں ہیں:

روشنی، زیر سرخ شعاعیں اور بالائے بنفشی شعاعیں۔ بظاہر ان تین قسموں کی بھی کئی انواع ہیں لیکن ان سب کا مجموعہ کائنات میں موجود لاتعداد موجوں کے مقابلے میں معمولی سی جگہ گھیرتا ہے۔ بالفاظ دیگر سورج سے آنے والی روشنی گزشتہ مثال میں مذکور 10 کی طاقت 25 پتوں میں سے صرف 1 پتہ ہے۔

اب سوال یہ ہے کہ آخر سورج سے آنے والی شعاعیں اس انتہائی تنگ جگہ میں ہی کیوں ہیں؟ اس سوال کا جواب نہایت اہم ہے کیونکہ ان شعاعوں کا اتنی تنگ جگہ ہونے کا سبب یہ ہے کہ اس سیارے پر زندگی کیلئے یہی شعاعیں مناسب ہیں۔ برطانوی ماہر طبیعیات ایان کیمبل (Ian Campbell) اس بارے میں اپنی کتاب "Energy and The Atmosphere" (توانائی اور فضائی غلاف) میں لکھتے ہیں:

''یہ امر اس قدر حیران کن اور ناقابل یقین ہے کہ سورج سے نکلنے والی زندگی کی بقا کیلئے ضروری شعاعیں اتنے تنگ مقام پر اکٹھی کر دی جائیں۔''(۳۹)

سورج سے آنے والی روشنی کو کائنات کے کونے کونے میں پھیلی روشنی کی موجوں میں سے ایک موج سمجھا جاتا ہے۔ ان کی تعداد 10 کی طاقت 25 مختلف الطول موجیں ہے۔ عجیب بات ہے کہ اتنی بڑی تعداد میں سے صرف ایک موج اس سیارے پر زندگی کیلئے مناسب ہے۔ اس لئے اس امر کو معجزہ ہی کہا جا سکتا ہے نہ کہ ''اتفاق'' کیونکہ سورج ہماری خاطر ٹریلینوں ٹریلین ٹریلین شعاعوں سے نہایت مہارت کے ساتھ چن چن کر صرف وہی شعاعیں بھیجتا ہے

سورج کی روشنی اور ضیائی تالیف میں معجزانہ مطابقت

زمین اور پودے ایک ایسا خوبصورت اور زبردست کام کروڑوں سال سے کر رہے ہیں جس کو جدید ترین آلات سے مزین انتہائی ترقی یافتہ لیبارٹریوں میں تمام سائنسدان آج تک نہیں کر سکے۔ پودے، ضیائی تالیف کے دوران سورج کی روشنی کو اپنی غذا تیار کرنے کیلئے استعمال کرتے ہیں لیکن یہ عمل اسی وقت ممکن ہوسکتا ہے جب سورج سے آنے والی روشنی اس کیمیائی عمل کیلئے مناسب ہو۔ پودے ضیائی تالیف کا عمل اپنے خلیوں میں موجود کلوروفل کے اجزاء کی وجہ سے کرسکتے ہیں کیونکہ ان اجزاء میں روشنی کیلئے حساسیت پائی جاتی ہے۔ لیکن مزے کی بات یہ ہے کہ کلوروفل روشنی کی صرف ان شعاعوں کو استعمال کر سکتا ہے جو ایک معین اور مخصوص طول موج کی حامل ہوتی ہیں اور سورج کی روشنی کے ضمن میں وہی شعاعیں ہوتی ہیں۔ یہاں یہ بات نہایت اہمیت کی حامل ہے کہ یہ طول موج یعنی ان کھربوں کھربوں اور کھربوں شعاعوں کے صرف ایک حصے میں پایا جاتا ہے جن کی تعداد پوری کائنات میں 10 کی طاقت 25 ہے۔ یاد رہے کہ سورج سے صرف ایسی شعاعوں کا خارج ہونا نہایت حیران کن امر ہے جو ضیائی تالیف کے عمل کیلئے بالکل مناسب ہیں۔ امریکی ماہر فلکیات جارج گرین سٹین (George Greenstein) اپنی کتاب ''ہم زیست کائنات'' "The Symbiotic Universe" میں اس بارے میں تحریر کرتے ہیں:

''ضیائی تالیف کا عمل کلوروفل کے ذریعے انجام پاتا ہے...... اس عمل کا آغاز کلوروفل کی جانب سے سورج کی روشنی جذب کرنے سے شروع ہوتا ہے جبکہ روشنی کے جذب ہونے کیلئے ایک خاص رنگ میں ہونا ضروری ہے ورنہ غیر مناسب رنگ سے اس عمل کا آغاز ہی نہیں ہوسکتا۔ اس بات کو آسان الفاظ میں بیان کرنے کیلئے اس مثال پر غور کیجئے کہ ٹیلی ویژن کسی تصویر کو اس وقت وصول کرسکتا ہے جب ایک خاص فریکونسی پر رکھا جائے۔ اگر ہم اس کی فریکونسی بدل دیں تو اسکرین سے تصویر غائب ہو جائے گی۔ ضیائی تالیف میں بھی ہو بہو یہی عمل ہوتا ہے۔ اس لئے سورج، کو ٹی وی اسٹیشن اور کلوروفل کو اس کی

نشریات کا ریسیور کہا جا سکتا ہے۔ چنانچہ اگر سورج اور کلوروفل ایک ہی فریکونسی پر کام نہ کریں تو ضیائی تالیف کا عمل وقوع پذیر نہیں ہو سکتا۔ اس بارے میں اگر ہم سورج کی شعاعوں پر غور کریں تو پتہ چلے گا کہ ان کا رنگ وہی ہے جو اس عمل کیلئے ضروری ہے۔" (۴۰)

پودے اپنی غذا اپنے پتوں کے ذریعے ضیائی تالیف کے عمل سے بناتے ہیں جبکہ کائنات کے ذریعے جاندار توانائی کے حصول کیلئے بالواسطہ یا بلاواسطہ اس غذا کو استعمال میں لاتے ہیں جو پودے براہ راست یا بالواسطہ بناتے ہیں۔ دوسری جانب پودے ضیائی تالیف کا عمل صرف ایک خاص طول موج کی حامل شعاعوں کی موجودگی میں ہی کر سکتے ہیں اور سورج کی شعاعیں اس عمل کے لئے عین مناسب ہیں۔

پودوں اور ضیائی تالیف کے عمل کو سطحی طور پر سمجھنے والا کوئی شخص کہہ سکتا ہے کہ ''پودے سورج کی جانب سے آنے والی روشنی کی کسی بھی اختلافی صورت سے موافقت پیدا کر سکتے ہیں'' لیکن یہ بالکل ناممکن ہے۔ اس نفی کی تاکید نظریہ ارتقاء کا قائل ہونے کے باوجود، خود جارج گرین اسٹین (George Greenstein) بھی کرتا ہے۔ چنانچہ اس کا کہنا ہے:

ہوسکتا ہے کہ کوئی شخص یہ سوچے کہ اس عمل میں کسی قسم کی مناسبت پیدا ہوسکتی ہے یا یہ فرض کر لیا جائے کہ پودوں میں کوئی ایسی تبدیلی ظاہر ہو جائے جو سورج کی مختلف شعاعوں کی خصوصیات کے ساتھ مطابقت اور موافقت پیدا کر لے۔ یعنی اگر سورج کی حرارت میں تبدیلی رونما ہو اور اس سے مختلف قسم کی شعاعیں نکلنے لگیں تو کیا ایسا نہیں ہوسکتا کہ پودوں میں کلوروفل کے علاوہ کوئی ایسا جزنمو پالے جو ان نئی شعاعوں سے استفادہ کر سکے؟

یہاں ایک اور قابل تعجب امر یہ ہے کہ روشنی کے مختلف رنگ پانی میں مختلف گہرائیوں تک جا سکتے ہیں۔ مثلاً سرخ روشنی، پانی میں صرف 18 میٹر تک جا سکتی ہے۔ اس کے بعد اس کا اثر کم پڑ جاتا ہے جبکہ زرد، روشنی پانی میں 100 میٹر کا فاصلہ طے کر سکتی ہے لیکن ہری اور نیلی روشنی پانی میں 240 میٹر تک جا سکتی ہے۔ اتنی گہرائی میں جانے کی یہ خوبی صرف انہی دو رنگوں میں ہے جبکہ پودے بھی صرف انہی دو رنگوں کی موجودگی میں ضیائی تالیف کا عمل کر سکتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ پانی میں 240 میٹر کی گہرائی تک آبی پودے پائے جاتے ہیں۔

اس کا واضح جواب ''نہیں'' ہے...... کیونکہ پودے کے تمام اجزاء انتہائی احسن طریقے سے روشنی کے نہایت عظیم طیف سے فقط خاص خاص رنگوں کی روشنی ہی جذب کرتے ہیں اور روشنی جذب کرنے کا یہ عمل توانائی کی اونچی سطح پر الیکٹرانوں کی حساسیت پر رک جاتا ہے۔ اس لئے ہم کسی بھی جزیئے کا مشاہدہ کریں تو پتہ چلے گا کہ اس کیلئے بھی توانائی کی وہی سطح درکار ہے جو دوسرے جزیئوں کیلئے ہے کیونکہ روشنی ضیائیوں (فوٹونوں) کا مرکب ہے اور ضیائیہ کو اس وقت تک جذب نہیں کیا جا سکتا جب تک اس کی توانائی، مفروضہ توانائی کی سطح کی نہ ہو...... مختصراً یہ کہ ستاروں کے طبیعیاتی جزیئوں اور جزئیات کی طبیعیاتی خاصیتوں میں ایک خاص تناسب ہے اور اگر یہ تناسب نہ ہوتا تو زندگی کا وجود ناممکن ہو جاتا۔'' (۴۱)

گرین سٹین کی ساری بحث کا خلاصہ یہ ہے کہ کسی بھی پودے میں ضیائی تالیف کا عمل صرف خاص طول کی موجوں کی موجودگی میں ہی ممکن ہے اور سورج کی روشنی میں وہی طول موج ہے جو اس عمل کیلئے ضروری ہے۔ دوسری جانب ستاروں کی طبیعیاتی خصوصیات اور جزئیات کی طبیعیاتی خصوصیات کے درمیان مطابقت ''اتفاق'' سے کبھی نہیں ہو سکتی اور ''اتفاق'' کی بنیاد پر اس کی تشریح کرنا، ناممکن ہے کیونکہ یہ ایک معجزانہ اور خرق عادت مطابقت ہے۔ کائنات کی 10 کی 25 کی تعداد میں موجود، موجوں میں سے صرف سورج کی روشنی کی شعاعیں ہمارے لئے مناسب ہیں اور زمین پر ایسی پیچیدہ جزئیات موجود ہیں جو ان شعاعوں کو جذب کر کے ضیائی تالیف کے عمل میں استعمال کرتی ہیں اور یہ سارا عمل اس بات کی دلیل قاطع ہے کہ یہ مناسبت اور مطابقت صرف اللہ تعالیٰ کے حکم اور امر سے ہی ہے۔

سورج کی روشنی درختوں کے پتوں کو چیرتے ہوئے اندر داخل ہو جاتی ہے اور اس دوران پتوں کی ہریالی میں موجود کلوروفل روشنی کی توانائی کو کیمیائی توانائی میں بدل دیتا ہے اور درخت اس توانائی کو فوراً اپنی خوراک کی تیاری کیلئے استعمال کرنا شروع کر دیتے ہیں۔ گزشتہ جملوں میں بیان کئے گئے حقائق تک رسائی کیلئے سائنسدانوں کو گزشتہ نصف صدی کا عرصہ لگا۔ ضیائی تالیف کے اس عمل کو تفصیل سے لکھنے کیلئے کئی دفتر درکار ہیں کیونکہ اس میں بے شمار کیمیائی تعاملات ہوتے ہیں۔ علاوہ ازیں ضیائی تالیف کے کچھ ایسے پہلو بھی ہیں جو تا حال تشنۂ تحقیق ہیں۔ جبکہ یہ تو سب جانتے ہیں کہ پودے کروڑوں سال سے اس عمل کے ذریعے ہمیں اور ہمارے ماحول کو آکسیجن اور غذا فراہم کر رہے ہیں۔ یہ عمل 10 کی طاقت 25 کی تعداد میں موجود شعاعوں میں سے صرف ایک قسم کی شعاعوں سے وقوع پذیر ہوتا ہے اور یہ مناسب اور موافق شعاعیں سورج ہماری زمین پر بکھیرتا ہے۔

سورج کی روشنی اور آنکھ میں معجزانہ مطابقت

آنکھ سے نظر آنے والی روشنی کو ''مرئی روشنی'' کہا جاتا ہے۔ یہ روشنی کئی خاص قسم کی موجوں سے مل کر بنتی ہے جبکہ سورج کے طیف کا اکثر حصہ اپنی موجوں کے ضمن میں موجود ہوتا ہے۔ اگر ہم تحقیق کریں تو پتہ چلے گا کہ رویت کی بنیاد آنکھ کی پتلی کے خلیوں کی جانب سے مختلف قسم کے ضیائیوں میں تمیز ہے۔ مگر یاد رہے کہ ان ضیائیوں کو مذکورہ طول موج کا حامل ہونا چاہیے ورنہ یہ ضیائیے کمزور یا زیادہ طاقتور ہونے کی وجہ سے آنکھ کی پتلی کے خلیوں پر کوئی اثر نہیں ڈال سکیں گے۔ اس بارے میں آنکھ کی چھوٹائی یا بڑائی سے کوئی فرق نہیں پڑتا۔ البتہ یہ ضروری ہے کہ ضیائیہ کا طول اس خلیے کے حجم کے مطابق ہونا چاہیے۔

زندہ خلیے بنیادی طور پر نامیاتی جزئیات سے مل کر بنتے ہیں اور یہ جزئیات کاربن اور اس کے کیمیائی مرکبات سے تشکیل پاتے ہیں۔ ان کے اندر یہ خاصیت ہے کہ وہ مختلف طول کی حامل موجوں سے صرف سورج کی مرئی روشنی کو الگ کر سکیں۔ مختصراً کہا جاسکتا ہے کہ دنیا میں کسی ایسی مختلف آنکھ کا وجود ناممکن ہے جو ہمارے سیارے، زمین کے حالات کے عین مطابق ہو اور ''غیر مرئی روشنی'' کا ادراک کر سکے۔

مذکورہ بالا ترکیبی ڈھانچے کی وجہ سے آنکھ مختلف طول موج کی حامل موجوں میں فرق کر کے سورج کی ''مرئی روشنی'' کی وجہ سے دیکھ سکنے کے قابل ہو جاتی ہے۔ یہاں ان دو عاملوں، یعنی سورج سے نکلنے والی مناسب روشنی اور اس سے مطابقت رکھ کر تمیز کر سکنے والی آنکھ کے وجود کی تفسیر ''اتفاق'' کے لفظ سے نہیں کی جاسکتی بلکہ اس کی تفسیر ''اللہ تعالیٰ کی تخلیق'' اور ''قدرت'' ہی سے ہو سکتی ہے۔

پروفیسر مائیکل ڈینٹن (Micheal Dention) نے اپنی کتاب "Nature's Destiny" (فطرت کا انجام) میں اس بارے میں تفصیل سے روشنی ڈالی ہے۔ انہوں نے بڑے شد و مد سے کہا ہے کہ نامیاتی اجزاء پر مشتمل آنکھ ''مرئی روشنی'' کے سوا کسی روشنی میں تمیز اور فرق نہیں کر سکتی اور اس آنکھ سے مختلف خصوصیات کی حامل آنکھ کو فرض کر لینا ہی عقلاً محال ہے۔ چنانچہ وہ لکھتے ہیں:

''بالائے بنفشی، گیما اور دیگر شعاعوں میں زبردست اور منفرد تخریبی قوت ہوتی ہے جبکہ زیر سرخ (Infrared) اور مائیکرو ویو کی دیگر موجوں کا زندگی پر نہایت تباہ کن اثر ہوتا ہے۔ دوسری جانب انفرا ریڈ سے نیچے کی شعاعیں اور ریڈیائی لہریں نہایت کمزور ہوتی ہیں اور ان کو الگ کرنا ناممکن ہوتا ہے...... گزشتہ تفصیل سے واضح ہوگیا کہ برقی مقناطیسی طیف کا صرف نظر آسکنے والا حصہ ہی انسانی اور فقاریہ جانوروں کی انسان جیسی آنکھوں سے مطابقت رکھتا ہے۔ یہ آنکھ اعلیٰ درجے کے حساس کیمرے کی طرح کام کرتی ہے اور اس آنکھ کیلئے اس طول موج سے زیادہ مناسب کوئی اور طول موج کبھی بھی نہیں ہوسکتا''۔ (۴۲)

جانداروں کی آنکھ کیلئے مناسب خاص طول موج کی حامل وہ موجیں ہیں جو سورج کے طیف کے ضمن میں پائی جاتی ہیں۔

اگر ہم ان سب امور پر ایک ساتھ غور کریں تو اس نتیجے پر پہنچیں گے کہ سورج کو انتہائی مہارت سے اس لئے تخلیق کیا گیا ہے کہ وہ کائنات کی کل موجوں 10 کی طاقت 25 کا صرف ایک حصہ موجیں پیدا کرے۔ موجوں کی یہی مقدار زمین کے درجہ حرارت کے

توازن، جانداروں کی پیچیدہ حیاتیاتی سرگرمیوں کی ادائیگی، پودوں کے عمل ضیائی تالیف اور جانداروں کی حس بصارت کو حرکت دینے کیلئے کافی ہے۔ اس لئے یہ بات ضروری اور یقینی لگتی ہے کہ یہ سب کچھ محض ''اتفاق'' کا نتیجہ نہیں ہوسکتا بلکہ اس کو ''اتفاق'' کہنا عقل و منطق سے باہر ہے۔ حقیقت یہ ہے کہ یہ سب کچھ اس اللہ کی قدرت سے وجود میں آیا ہے جس نے زمین و آسمان اور ان کے درمیان کی تمام چیزوں کو پیدا فرمایا ہے۔ کائنات میں موجود ہر مخلوق معجزات الٰہیہ کی زنجیر کی ایک کڑی ہے جو ہمیں ہر وقت اللہ تعالیٰ کی بے کراں قدرت کی یاد دہانی کراتی ہے۔

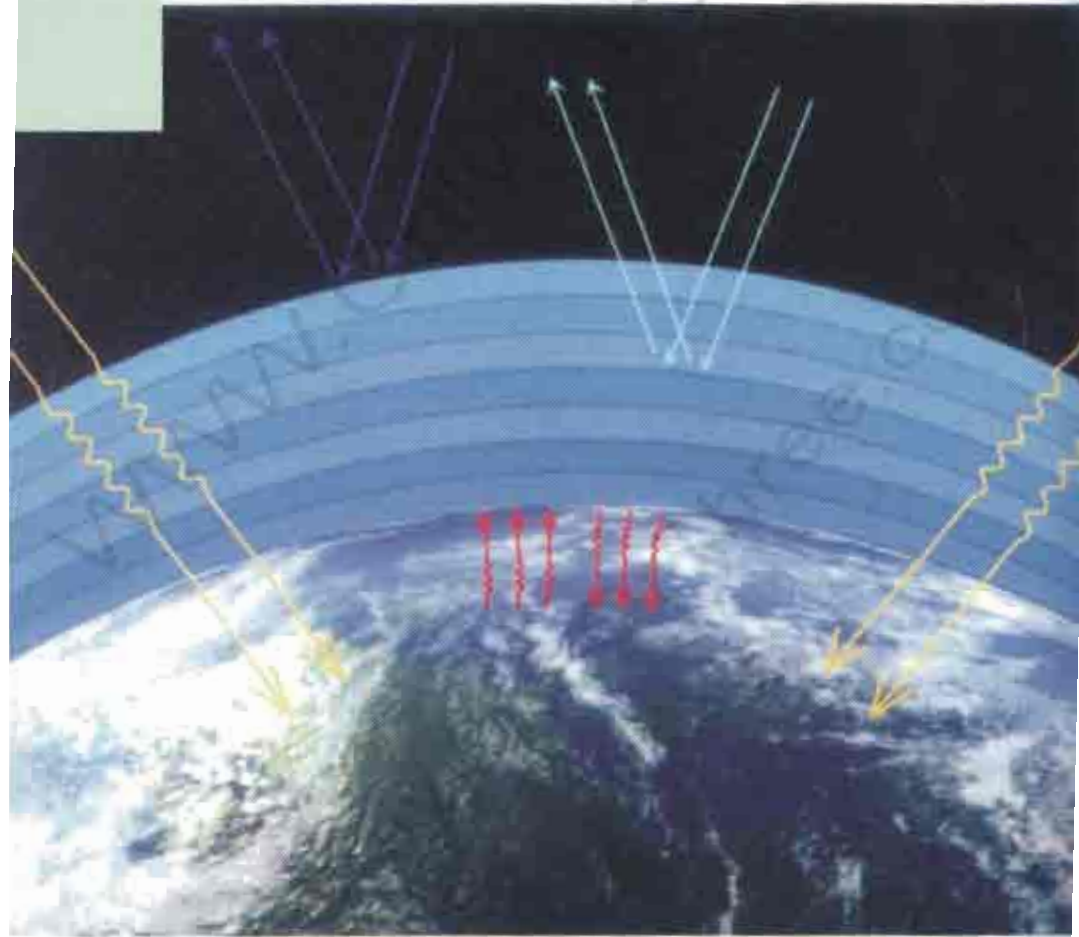
فضائی غلاف کی حیران کن خاصیت نتھار

گزشتہ سطور میں ہم ذکر کر چکے ہیں کہ سورج سے آنے والی شعاعوں میں ایسی معین خاصیات ہیں جو کرۂ ارض پر زندگی کیلئے معاون ہیں لیکن ان شعاعوں کا ایک خاص مقدار میں زمین تک پہنچنا ضروری ہے اور زائد شعاعوں کو قابو کرنے کا کام بلاشبہ فضائی غلاف کرتا ہے کیونکہ خلا کے باہر سے آنے والی شعاعوں کو زمین تک پہنچنے سے قبل فضائی غلاف سے گزرنا پڑتا ہے۔ اگر فضائی غلاف میں ان شعاعوں کو نتھارنے کی قوت نہ ہوتی تو ان کا کوئی فائدہ نہ ہوتا۔ فضائی غلاف کی ایک معین خاصیت اسے شعاعوں کے زمین پر پہنچنے سے قبل ایک فلٹر کا کام کرنے پر مجبور کر دیتی ہے۔

یہاں معجزانہ امر یہ ہے کہ فضائی غلاف مرئی روشنی، اور زیر سرخ قریبی شعاعوں کو تو گزرنے کی اجازت دیتا ہے لیکن ان کے علاوہ تمام مضر شعاعیں کسی بھی حال میں اس سے پار نہیں ہو سکتیں۔ اس طرح فضائی غلاف مختلف فضائی شعاعوں کیلئے چھلنی یا فلٹر کا کام کرتا ہے۔ پروفیسر ڈینٹن (Denton) اس امر کی وضاحت یوں کرتے ہیں:

''فضائی غلاف کے گرد لپٹی گیسیں، مرئی روشنی اور زیر سرخ قریبی شعاعوں کے علاوہ تمام شعاعوں کو اپنے اندر جذب کر لیتی ہیں اور جذب کا یہ عمل نہایت اعلیٰ پیمانے پر ہوتا ہے۔ یہاں قابل توجہ امر یہ ہے کہ فضائی غلاف، فضا کی گہرائی سے آنے والی شعاعوں کی انتہائی بڑی تعداد میں سے صرف مرئی روشنی اور زیر سرخ شعاعوں کو اپنے اندر سے گزرنے کی اجازت دیتا ہے۔ اس لئے زمین پر پہنچنے والی بالائے بنفشی، گیما اور دیگر اعلیٰ فریکونسی والی شعاعوں کی تعداد نہ ہونے کے برابر ہے۔'' (۴۳)

یہ بات ناممکن ہے کہ ہم اپنی آنکھوں کے سامنے پیش آنے والے خرق عادت واقعے کی تمیز نہ کر سکیں کیونکہ سورج شعاعوں کی 10 کی طاقت 25 کی تعداد میں سے صرف وہی شعاعیں بکھیرتا ہے جو ہمارے لئے مناسب ہیں۔ فضائی غلاف اس میں سے مناسب روشنی کو اپنے اندر سے گزرنے کی اجازت دیتا ہے جس کے سبب بالائے بنفشی شعاعوں کی

نہایت قلیل مقدار ہم تک پہنچنے کی کوشش کرتی ہے مگر وہ بھی اوزون سے ٹکرا کر رہ جاتی ہے۔
یہاں ایک اور اہم بات پانی کی خاصیت نتھار ہے جس کا اس مسئلے سے گہرا تعلق سمجھا جاتا ہے کیونکہ پانی کے اندر سے صرف مرئی روشنی ہی گزر سکتی ہے۔ یہاں تک کہ حرارت کا منبع سمجھی جانے والی زیر سرخ قریبی شعاعیں بھی پانی کے اندر صرف چند ملی میٹر تک ہی جا سکتی ہیں۔ اس لئے سورج کی روشنی کے سبب سمندروں اور دیگر آبی ذخائر کی بیرونی سطح

فضائی غلاف صرف ہمارے لئے مفید طول موج کی حامل شعاعوں کو اپنے اندر سے گزرنے دیتا ہے جبکہ مضر شعاعوں کو وہیں روک لیتا ہے۔ اس عمل کیلئے حیران کن مقدار کی "قوت نتھار" کی ضرورت ہے جو معجزانہ تخلیق کی نہایت گہری منصوبہ بندی کا ہی نتیجہ ہو سکتی ہے۔

ہی گرم ہوتی ہے اور گرمی کی یہ تاثیر چند ملی میٹر سے گہری نہیں ہوتی۔ بعدازاں یہ حرارت رفتہ رفتہ پانی کی گہرائی تک اترتی چلی جاتی ہے اور ایک خاص گہرائی میں تمام سمندروں کا درجہ حرارت تقریباً یکساں ہو جاتا ہے اور یہی مشابہت سمندروں کی سطح کے نیچے حیاتیاتی زندگی کیلئے مناسب ماحول فراہم کرتی ہے۔ چنانچہ فضائی غلاف اور پانی دونوں صرف ہمارے لئے مناسب شعاعوں کو اپنے اندر سے گزرنے دیتے ہیں جبکہ کائنات کے دیگر گوشوں اور دور دراز کے ستاروں سے آنے والی مضر شعاعوں کو اس ماورائے عقل فلٹر سے گزرنے کی کبھی اجازت نہیں ملتی۔

یہ حقائق نہایت اہم ہیں کیونکہ ہم کسی بھی طبیعیاتی قانون پر تحقیق کریں تو پتہ چلے گا کہ ہر چیز انسانی زندگی سے مطابقت پر مجبور ہے۔ اس بارے میں ''انسائیکلو پیڈیا بریٹانیکا'' میں ایک تعلیق ہے جو اس بارے میں اعجاز پر مبنی نقطہ نگاہ کی عکاس ہے۔ ملاحظہ فرمایئے:

''اگر ہم اس سیارے پر زندگی کے مختلف پہلوؤں کے لئے مرئی روشنی کی اہمیت اور پانی اور فضائی غلاف کی جانب سے نہایت تنگ دائرے کے اندر مختلف الطول امواج میں سے خاص طول والی موجوں کو نتھار کر ان کو گزرنے دینے کی حقیقت پر غور کریں تو اس حیران کن حقیقت پر تعجب کئے بغیر نہیں رہ سکیں گے۔'' (۴۴)

جیسا کہ پہلے پانی اور فضائی غلاف کی نتھارکی خصوصیت کا تذکرہ کر چکے ہیں۔ بے شک یہ خاصیت معجزہ ہی ہو سکتی ہے۔ یہاں اس بات کی جانب بھی اشارہ کرنا ضروری ہے کہ بعض لوگ کہتے ہیں کہ پانی اور ہوا میں یہ خصوصیت محض اتفاق سے پیدا ہوگئی ہے اور یہ عمل خود بخود ہوتا رہتا ہے۔ لیکن حقیقی اور پکی بات یہی ہے کہ کائنات میں کوئی شے اپنے آپ مرتب ہو کر کوئی کام شروع نہیں کر سکتی۔ اس لئے پانی اور فضائی غلاف بھی اپنے تئیں ان خواص کے حامل نہیں ہو سکتے کیونکہ یہ بات ناممکنات میں سے ہے کہ اندھا دھند پیش آنے والے واقعات کے نتیجے میں انتہائی مرتب اور منظم نظام کو وجود مل سکے۔ کائنات کے ایک ایک ذرے اور کسی بھی ماحول پر اثر انداز ہر طبیعیاتی قانون اور توازن میں نہایت انوکھی ترکیب پائی جاتی ہے مگر انسان ہزاروں سال سے گزشتہ کل تک ان معجزات کی حقیقت سے بے خبر جیتا رہا ہے جبکہ یہ حقائق ایسے معجزات ہیں جن کو عقل انسانی مکمل طور پر آسانی سے نہیں سمجھ سکتی۔ چنانچہ یہ انوکھے دلائل انسان کو اللہ کی قدرت کے سامنے سر تسلیم خم کرنے پر مجبور کر دیتے ہیں۔

حقیقت یہ ہے کہ ان معجزات سے بھی زیادہ حیرت انگیز امر یہ ہے کہ بہت سے لوگوں کی آنکھوں پر اب تک ایسے پردے پڑے ہیں جن کے سبب عدم سے وجود اور موت کے بعد زندگی پر ان کو یقین نہیں آتا حالانکہ یہ سارے معجزات چیخ چیخ کر اعلان کر رہے ہیں کہ ان کا خالق اور موجد نہایت قدرت والا، اللہ ہے۔ قرآن کریم میں اللہ تعالیٰ نے ان غافلوں کا حال یوں بیان فرمایا ہے:

﴿اَوَلَمْ یَرَ الْاِنْسَانُ اَنَّا خَلَقْنٰهُ مِنْ نُّطْفَةٍ فَاِذَا هُوَ خَصِیْمٌ مُّبِیْنٌ ○ وَضَرَبَ لَنَا مَثَلًا وَّنَسِیَ خَلْقَهٗ قَالَ مَنْ یُّحْیِ الْعِظَامَ وَهِیَ رَمِیْمٌ ○ قُلْ یُحْیِیْهَا الَّذِیْٓ اَنْشَاَهَآ اَوَّلَ مَرَّةٍ وَهُوَ بِكُلِّ خَلْقٍ عَلِیْمُ ○ الَّذِیْ جَعَلَ لَكُمْ مِّنَ الشَّجَرِ الْاَخْضَرِ نَارًا فَاِذَآ اَنْتُمْ مِّنْهُ تُوْقِدُوْنَ ○ اَوَلَیْسَ الَّذِیْ خَلَقَ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضَ بِقٰدِرٍ عَلٰٓی اَنْ یَّخْلُقَ مِثْلَهُمْ بَلٰی وَهُوَ الْخَلّٰقُ الْعَلِیْمُ ○ اِنَّمَآ اَمْرُهٗٓ اِذَآ اَرَادَ شَیْـًٔا اَنْ یَّقُوْلَ لَهٗ كُنْ فَیَكُوْنُ ○ فَسُبْحٰنَ الَّذِیْ بِیَدِهٖ مَلَكُوْتُ كُلِّ شَیْءٍ وَّاِلَیْهِ تُرْجَعُوْنَ﴾ (یٰس ۷۷۔۸۳)

﴿وَاِنْ تَعْجَبْ فَعَجَبٌ قَوْلُهُمْ ءَاِذَا كُنَّا تُرٰبًا ءَاِنَّا لَفِیْ خَلْقٍ جَدِیْدٍ اُولٰٓئِكَ الَّذِیْنَ كَفَرُوْا بِرَبِّهِمْ وَاُولٰٓئِكَ الْاَغْلٰلُ فِیْٓ اَعْنَاقِهِمْ وَاُولٰٓئِكَ اَصْحٰبُ النَّارِ هُمْ فِیْهَا خٰلِدُوْنَ﴾ (رعد:۵)

"انسان کو اتنا بھی معلوم نہیں کہ ہم نے اسے نطفے سے پیدا کیا ہے؟ پھر یکا یک وہ صریح جھگڑالو بن بیٹھا۔ اور اس نے ہمارے لئے مثال بیان کی اور اپنی اصل کو بھول گیا۔ کہنے لگا کہ ان گلی سڑی ہڈیوں کو کون زندہ کر سکتا ہے؟ آپ جواب دیجئے کہ انہیں وہ زندہ کرے گا جس نے انہیں اول مرتبہ پیدا کیا ہے۔ جو سب طرح کی پیدائش کو بخوبی جانتا ہے۔ وہی جس نے تمہارے لئے سبز درخت سے آگ پیدا کر دی جس سے تم یکا یک آگ سلگاتے ہو۔ جس نے آسمانوں اور زمین کو پیدا کیا ہے۔ کیا وہ ان جیسوں کے پیدا کرنے پر قادر نہیں؟ بے شک قادر ہے اور وہی تو پیدا کرنے والا دانا ہے۔ وہ جب بھی کسی چیز کا ارادہ فرماتا ہے تو اتنا فرما دینا (کافی ہے) کہ ہو جا، وہ اسی وقت ہو جاتی ہے۔ پس پاک ہے وہ ذات جس کے ہاتھ میں ہر چیز کی بادشاہت ہے اور جس کی طرف تم سب لوٹائے جاؤ گے۔"

"اگر تجھے تعجب ہو تو واقعی ان کا یہ کہنا عجیب ہے کہ کیا جب ہم مٹی ہو جائیں گے تو کیا ہم نئی پیدائش میں ہوں گے؟ یہی وہ لوگ ہیں جنھوں نے اپنے پروردگار کا انکار کیا۔ یہی ہیں جن کی گردنوں میں طوق ہوں گے اور یہی ہیں وہ جو جہنم کے رہنے والے ہیں جو اس میں ہمیشہ رہیں گے۔"

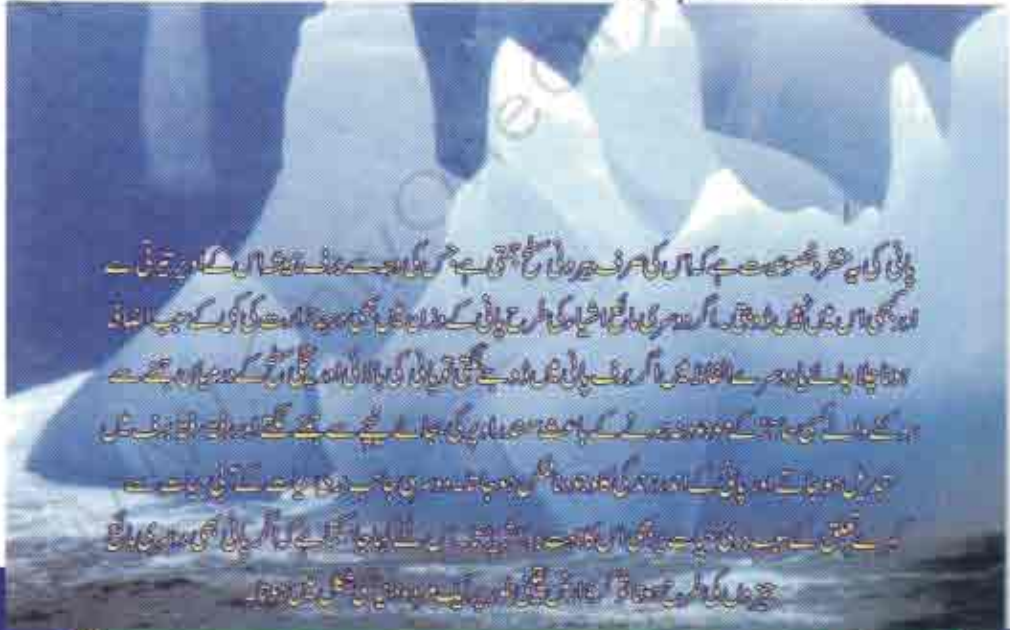
پانی کے طبعی خواص

حیاتیاتی کیمیا کے ماہر برطانوی پروفیسر نیڈہام (Prof. A.E. Needham) نے اپنی کتاب "The Uniqueness of Biological Materials" (حیاتیاتی مواد کی خاصیت تفرد) میں لکھا ہے کہ زندگی کے وجود کیلئے مادہ کا مائع حالت میں ہونا ضروری ہے۔ اگر کائنات میں مادہ صرف ٹھوس اور گیس کی حالت میں ہوتا تو زندگی کو کبھی وجود نہ مل سکتا کیونکہ ٹھوس اجسام میں ایٹم ایک دوسرے کے اتنے قریب ہوتے ہیں کہ ان میں حرکت نہ ہونے کے برابر ہوتی ہے۔ جس سے جاندار کے مالیکیولوں اور ایٹموں کو حرکت کا ماحول فراہم نہیں ہوسکتا جبکہ دوسری جانب گیس کے ذرات کو حرکت کی کھلی چھٹی ہے اور اس صورت میں بھی جاندار کی پیچیدہ حیاتیاتی سرگرمیاں کبھی وقوع پذیر نہیں ہوسکتیں۔ مختصراً یہ کہ جاندار کی زندگی کی ساری سرگرمیوں کیلئے ایک مائع، ماحول کی ضرورت ہے۔ اس سلسلے میں صرف پانی ہی وہ مائع ہے جس میں حیران کن طور پر وہ ساری خصوصیات پائی جاتی ہیں جو زندگی کی ساری سرگرمیوں کیلئے نہایت مناسب ہیں۔ یہ حقیقت زمانہ قدیم سے سائنسدانوں کی توجہ کا مرکز رہی ہے۔ اس کی دلیل پانی کی بعض حرارتی خاصیات جیسی وہ منفرد خصوصیات ہیں جو دوسرے طبیعیاتی اصولوں کے خلاف ہیں۔ مثلاً جوں جوں مادہ کے درجہ حرارت میں کمی آتی جاتی ہے۔ وہ سکڑتا چلا جاتا ہے اور مائع چیزوں کے درجہ حرارت میں کمی سے ان کا حجم کم ہوجاتا ہے اور اس کمی سے اس کی کثافت میں اضافہ ہوجاتا ہے اور ٹھنڈے اجزاء کا وزن بڑھ جاتا ہے۔ اس لئے جب مائع چیزیں ٹھوس حالت میں بدلتی ہیں تو ان کا وزن زیادہ ہوجاتا ہے لیکن پانی اس قاعدے سے مستثنیٰ ہے کیونکہ 4 سینٹی گریڈ تک اس کا حجم دوسری مائع چیزوں کی طرح سکڑتا چلا جاتا ہے مگر اس کے بعد اس کے حجم میں کمی کی بجائے اضافہ ہونا شروع ہوجاتا ہے حتیٰ کہ جمنے کے بعد بھی یہ اضافہ جاری رہتا ہے۔ اس لئے برف کا وزن پانی سے کم ہوتا ہے اور اس وجہ سے طبیعیاتی اصولوں کے برخلاف برف پانی میں ڈوبنے کی بجائے اس کی سطح کے اوپر تیرتی رہتی ہے۔

دنیا میں موجود سمندروں کی سطح کیلئے پانی کی مندرجہ بالا خاصیت نہایت اہم ہے کیونکہ اگر پانی میں یہ خاصیت نہ ہوتی اور برف پانی کے اوپر نہ تیر سکتی تو دنیا کے اکثر سمندر

ٹھوس برف کی شکل اختیار کر لیتے اور ان میں زندگی کا تسلسل برقرار نہ رہ سکتا۔

آیئے اس مثال کی ذرا مزید تشریح کرتے ہیں کیونکہ ہماری سرزمین پر کچھ خطے ایسے بھی ہیں جہاں کا درجہ حرارت سرما میں صفر سینٹی گریڈ سے بھی نیچے گر جاتا ہے اور اس شدید سردی کا اثر وہاں کے چھوٹے بڑے سمندروں پر بھی ہوتا ہے مگر سمندروں کا درجہ حرارت رفتہ رفتہ گرتا ہے۔ پہلے پانی کی بیرونی سطح سردی سے متاثر ہوتی ہے پھر آہستہ آہستہ یہ سردی اندرونی سطح کی جانب منتقل ہونے لگتی ہے لیکن جب درجہ حرارت مثبت 4 سینٹی گریڈ تک پہنچتا ہے تو حرارت کے اس توازن میں ایک خلاف معمول بات ظاہر ہوتی ہے اور پانی درجہ حرارت میں ہر ایک درجے کی کمی والی سطح پر مزید پھیل جاتا ہے اور اس کا وزن کم ہوتا چلا جاتا ہے۔ اس طرح سب سے نچلے طبقے کا درجہ حرارت مثبت 4 سینٹی گریڈ، اس سے اوپر والے طبقے کا مثبت 3 سینٹی گریڈ اس کے اوپر مثبت 2 سینٹی گریڈ پھر مثبت ایک سینٹی گریڈ اور سطح آب کا درجہ حرارت صفر سینٹی گریڈ ہوتا ہے جس کے سبب وہاں پانی جم جاتا ہے جبکہ اس کے نیچے جہاں درجہ حرارت مثبت 4 سینٹی گریڈ تک ہوتا ہے وہاں مچھلیاں اور دیگر آبی جانور با آسانی زندہ رہ سکتے ہیں۔

یہاں یہ سوال ذہن میں کلبلانے لگتا ہے کہ اگر دوسری مائع اشیاء کی طرح درجہ حرارت میں کمی کے سبب پانی کی کثافت اور وزن میں بھی اضافہ ہوا کرتا اور برف اس کی سطح

پر تیرنے کی بجائے اس میں ڈوبنے لگتی تو بھلا کیا ہوتا؟

اگر ایسا ہو جاتا تو تمام چھوٹے بڑے سمندر، پانی کی بالائی اور زیریں سطح کے درمیان برفانی حاجز نہ ہونے کے سبب نیچے سے اوپر جمتے چلے جاتے اور برف میں تبدیل ہو جاتے اور برف کی سطح پر بہت تھوڑا پانی، مائع حالت میں باقی رہتا اور اس صورت میں درجہ حرارت میں اضافے کے باوجود پانی کی نچلی سطح پر اس کا کوئی اثر نہ ہوسکتا اور ایسے حالات میں جانداروں کا جینا ناممکن ہو جاتا جبکہ دوسری جانب بری جاندار ایسے ماحول میں نہیں رہ سکتے جس کا اکثر حصہ بالکل جما ہوا ہو۔ خلاصہ کلام یہ کہ اگر پانی بھی دوسری مائع چیزوں کی طرح ہوتا تو کرۂ ارض ایک مردہ دنیا کا منظر پیش کرتا لیکن یہاں سوال یہ ہے کہ آخر پانی منظم انداز میں سکڑنے کے بعد 4 سینٹی گریڈ پر پہنچ کر اپنا رویہ کس طرح بدل لیتا ہے؟ اس سوال کا جواب آج تک کوئی نہیں دے سکا۔

پانی کی حرارتی خصوصیات میں انسان کیلئے بہت سے فوائد پوشیدہ ہیں۔ رات، دن اور سردی، گرمی میں پانی کے درجہ حرارت میں فرق ضرور آتا ہے مگر یہ فرق ہمیشہ ان حدود کے اندر ہوتا ہے جہاں انسانی جسم اور دیگر جاندار اسے برداشت کر سکتے ہیں۔ اگر کرۂ ارض پر پانی کی مقدار میں کمی آجاتی تو رات اور دن کے درجہ حرارت میں بہت زیادہ فرق پیدا ہو جاتا اور زمین کا

ایک بڑا حصہ ایسے بے آب و گیاہ ریگستان میں بدل جاتا جہاں زندگی بالکل معدوم یا نہایت مشکل ہوتی۔ اگر پانی کی موجودہ خصوصیات اس میں نہ ہوتیں تو زمین زندگی کے وجود کیلئے مناسب نہ رہتی۔

ہارورڈ یونیورسٹی میں حیاتیاتی کیمیا کے پروفیسر لارنس ہینڈرسن (Lawrence Henderson) کئی تجربات کے بعد پانی کی حرارتی خصوصیات کے بارے میں کہتے ہیں:

''میں اختصار کے ساتھ ذکر کرنا چاہتا ہوں کہ پانی کی حرارتی خصوصیات کے فوائد تین رخوں سے ہیں:

پہلا رخ: پانی زمین کے حرارتی توازن کو برقرار رکھتا ہے اور اس پر قابو رکھتا ہے۔

دوسرا رخ: جانداروں کے جسم کی حرارت کو انتہائی اچھی ممکنہ صورت میں منظم رکھتا ہے۔

تیسرا رخ: پانی آب و ہوا کی تبدیلیوں پر قابو رکھتا ہے۔

پانی یہ تینوں کام نہایت اعلیٰ ترتیب و انتظام سے کرتا ہے اور کوئی بھی مادہ پانی کے اس رخ کا مقابلہ نہیں کرسکتا۔ (۴۵)

پانی کے سطحی دباؤ کی زندگی سے مطابقت

مائع چیزوں کا سطحی دباؤ اس کے اجزاء کی آپس کی کشش سے پیدا ہوتا ہے اور ہر مائع میں سطحی دباؤ کی قوت دوسرے سے مختلف ہوتی ہے۔ پانی میں دباؤ کی یہ قوت دوسرے مائعات سے بہت زیادہ ہے اور اس دباؤ کے کئی حیاتیاتی فوائد ہیں جن کو نباتات میں ملاحظہ کیا جا سکتا ہے۔ مثلاً سب جانتے ہیں کہ نباتات میں پانی کو کھینچنے کیلئے عضلات یا اس جیسی کوئی اور چیز نہیں ہوتی مگر اس کے باوجود زمین کی سطح سے کئی کئی میٹر اوپر تک پانی کیسے چڑھ جاتا ہے؟ اس کا جواب یہ ہے کہ یہ سب پانی کے سطحی دباؤ کے سبب ممکن ہے کیونکہ درختوں کی جڑوں کی باریک نالیاں اس طرح تخلیق کی گئی ہیں کہ وہ پانی کے سطحی دباؤ سے استفادہ کر سکیں۔ دوسری جانب جوں جوں یہ نالیاں بلند ہوتی چلی جاتی ہیں ان کے قطر میں کمی آتی چلی جاتی ہے۔ جس کی وجہ سے پانی اوپر چڑھتا چلا جاتا ہے۔ اور اس عمل کی بنیاد پانی کے سطحی دباؤ پر ہے۔ اگر پانی کا سطحی دباؤ بھی دوسرے مائعات کی طرح ہو جاتا تو نباتات کا وجود ناممکن ہو جاتا اور درختوں سے عاری ماحول میں خود انسان کا وجود بھی ممکن نہ رہتا۔

پانی کے سطحی دباؤ کا ایک اور اثر یہ ہے کہ اس سے چٹانیں پھٹ جاتی ہیں اور پانی، سطحی دباؤ کی زبردست قوت کی وجہ سے ان شگافوں کی اتھاہ گہرائیوں تک اتر جاتا ہے۔ درجہ حرارت میں کمی کے سبب پانی جم جاتا ہے اور اس کے سبب اس کے حجم میں اضافہ ہو جاتا ہے۔ جس سے وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ چٹانیں پھٹ جاتی ہیں۔ یہ عمل ایک جانب چٹانوں سے معدنیات اور نمکیات کی زمین کی جانب منتقلی کیلئے مفید ہے تو دوسری جانب زرخیز مٹی کی حفاظت اور اس میں اضافے کیلئے بھی۔

پانی میں انسانی زندگی سے مطابقت رکھنے والی کیمیائی اور طبیعیاتی خصوصیات پائی جاتی ہیں۔

پانی کا کیمیائی معجزہ

پانی میں جس طرح بہت سی اہم طبعیاتی خصوصیات پائی جاتی ہیں اس طرح وہ بہت سی اہم کیمیائی خصوصیات سے بھی مالا مال ہے۔ ان میں سب سے اہم خصوصیت یہ ہے کہ یہ تمام حل پذیر چیزوں کو اپنے اندر حل کر لیتا ہے اور بہت سی چیزیں بڑے اچھے انداز سے اس میں حل ہو جاتی ہیں۔ زندگی میں پانی کی اس خاصیت کی بڑی اہمیت ہے کیونکہ اس کی وجہ سے ندی نالوں اور دریاؤں کے ذریعے معدنیات اور نمکیات سمندروں تک پہنچتی ہیں۔ اعداد و شمار سے معلوم ہوتا ہے کہ اس طریقے سے پانچ کھرب ٹن سے زیادہ نمکیات اور معدنیات سمندروں میں منتقل ہو چکی ہیں اور خود پانی میں بھی ان چیزوں کا وجود زندگی کیلئے ضروری ہے۔ دوسری جانب پانی کو اکثر کیمیائی تعاملات میں ایک اہم معاون کی حیثیت حاصل ہے۔

پانی کی دوسری کیمیائی خصوصیت یہ ہے کہ یہ سب سے اچھی ممکنہ سطح پر کیمیائی تعامل کیلئے تیار ہوتا ہے۔ اس سلسلے میں پانی ایسڈ (تیزاب) کی طرح تعامل میں نہایت تیزی کا مظاہرہ کرتا ہے اور نہ آرگون، گیس کی طرح نہایت سستی کا، بلکہ بقول مایکل ڈینٹن (Michael Denton) "پانی حیاتیاتی اور ارضیاتی طور پر اپنا بھرپور کردار ادا کرنے کیلئے کیمیائی تعامل کی نہایت مناسب سطح پر ہوتا ہے۔"

دوسری جانب زندگی میں پانی کے اہم کردار سے اس کی کیمیائی خاصیات کی مطابقت کے سبب، پانی پر ہر نئی تحقیق کے

نتیجے میں نئی نئی معلومات حاصل ہو رہی ہیں۔

ییل یونیورسٹی میں حیاتیاتی طبیعیات کے استاد، پروفیسر ہارولڈ موروٹز (Prof. Harold Morowitz) اس بارے میں کہتے ہیں:

''زمانہ قریب میں ایسی علمی پیش قدمی ہوئی ہے جس سے پانی کی ایک نئی خاصیت دریافت ہوئی ہے جو قبل ازیں معلوم نہ تھی۔ یہ خاصیت ''پروٹانی ایصال'' ہے جو صرف پانی میں پائی جاتی ہے۔ اس خاصیت کی دو رخوں سے غیر معمولی اہمیت ہے: ایک حیاتیاتی توانائی کی ترسیل اور دوسری زندگی کی اصلیت کی پہچان۔ مزے کی بات یہ ہے کہ جوں جوں ہمیں فطرت کے اسرار کا علم ہوتا جاتا ہے توں توں اس کی ہماری زندگی سے مطابقت پر ہمارے تعجب میں بھی اضافہ ہوتا چلا جاتا ہے۔'' (۴۷)

پانی کے بہاؤ کا معین معیار

جب ہم کسی چیز کو "سائل" یا مائع کہتے ہیں تو ہمارے ذہنوں میں ایک ایسی چیز آجاتی ہے جو بہہ سکتی ہے" لیکن حقیقت یہ ہے کہ تمام مائع چیزوں کے بہاؤ میں بڑا فرق ہے۔ مثلاً تارکول، گلیسرین، زیتون کے تیل، گندھک کے تیزاب اور دیگر مائعات کے بہاؤ میں فرق ہے۔ اگر ان چیزوں کا پانی سے موازنہ کیا جائے تو پتہ چلے گا کہ پانی کے بہاؤ کی نسبت، تارکول کے مقابلے میں 10 کھرب گنا زیادہ، گلیسرین سے 1000 گنا اور زیتون کے تیل سے 100 گنا جبکہ گندھک کے تیزاب سے 25 گنا زیادہ ہے۔

مندرجہ بالا موازنے سے یہ نتیجہ نکلتا ہے کہ پانی کا بہاؤ بہت زیادہ ہے۔ اگر عام حالات میں گیس کی شکل میں پائی جانے والی مائع ہائیڈروجن اور ایتھر کو مستثنیٰ کرلیا جائے تو دوسرے مائعات میں پانی کا بہاؤ سب سے زیادہ ہوگا۔

اب سوال یہ ہے کہ پانی کے اس بہاؤ کی ہمارے لئے کیا اہمیت ہے؟ اگر اس حیاتیاتی مائع کا بہاؤ موجودہ حالت سے کم یا زیادہ ہوجاتا تو بطور انسان ہماری زندگی پر اس کا کیا اثر پڑسکتا تھا؟ پروفیسر ڈینٹن (Denton) ان سوالوں کا درج ذیل جواب دیتے ہیں:

"اگر پانی کے بہاؤ میں کچھ بیشی ہوجاتی تو وہ زندگی کا بنیادی مادہ نہ بن سکتا۔ مثلاً اگر پانی کا بہاؤ، مائع ہائیڈروجن کے بہاؤ کے برابر ہوجاتا تو جانداروں کے جسم خارجی خطرات پر شدید ردعمل کا اظہار کرتے...... مزید برآں پانی جزئیاتی ترکیبوں کے لئے مناسب ماحول فراہم نہ کرسکتا اور اس کے نتیجے میں زندہ خلیہ اپنی حساس بنیاد کو برقرار نہ رکھ سکتا......

دوسری جانب اگر پانی کا بہاؤ کچھ کم ہوجاتا تو لحمیات، خامرے اور نامیاتی اجزاء اور دیگر بڑی جزئیات حرکت نہ کرسکتیں اور خلیے کی تقسیم ناممکن ہوکر رہ جاتی۔ اسی طرح خلیہ کی تمام حیاتیاتی سرگرمیاں معطل ہوجاتیں اور اس کے نتیجے میں زندگی موقوف ہوجاتی۔ رحم مادر میں جنین کی تشکیل کے وقت خلیے حرکت نہ کرسکتے اور تمام ترقی یافتہ مخلوقات کے جنین نشوونما نہ پاسکتے۔" (۴۸)

پانی کے اعلیٰ درجے کا بہاؤ ہمارے لئے نہایت اہم حیاتیاتی اہمیت کا حامل ہے۔ اگر اس بہاؤ میں ذرا سی بھی کمی آ جائے تو بال جیسے باریک ریشوں کے اندر خون کا بہاؤ ناممکن ہو جائے۔ مثلاً خون، جگر کی پیچ در پیچ رگوں کے جال میں حرکت نہ کر سکتا۔ اس لئے اس بہاؤ کی اہمیت صرف خلیے کی سطح پر ہی نہیں بلکہ خود نظام دوران خون کیلئے بھی بہت اہمیت کا حامل ہے۔ بعض جانداروں کا حجم ایک ملی میٹر کے چوتھائی سے کچھ بڑا ہے مگر اس معمولی سے جسم میں بھی

پانی کا بہاؤ جانداروں کیلئے نہایت اہمیت کا حامل ہے۔ اگر یہ بہاؤ اپنی موجودہ حالت سے کچھ کم ہو جائے تو نہایت باریک خون کی نالیوں میں، خون کا بہاؤ ناممکن ہو جاتا۔

دوران خون کا ایک مرکزی نظام موجود ہے کیونکہ آکسیجن اور دیگر غذائی مواد کسی جاندار کی جانب یا اس سے کسی اور کی طرف منتقل ہی نہیں ہو سکتا کیونکہ اس کا خود بخود پھیلنا ناممکن ہے۔ چنانچہ جسم میں لاتعداد خلیے ہیں اور ان خلیوں تک آکسیجن اور باہر کے ماحول سے ملنے والی توانائی کی ترسیل کیلئے نالیوں کی ضرورت پیش آ گئی۔ اس طرح ان نالیوں کے بغیر جسم سے فضلات کا اخراج بھی ناممکن ہو گا۔ اس سلسلے میں دل ان نالیوں کے اندر خون کے بہاؤ کیلئے ایک ضروری پمپ کا کام کرتا ہے۔ دوسری جانب خلیوں، ہارمون اور لحمیات کو خون سے الگ کرنے کے بعد ''پلازما'' نامی مائع باقی رہ جاتا ہے جس کا 95% پانی پر مشتمل ہوتا ہے۔

اس وجہ سے پانی کا بہاؤ، نظام دوران خون کے عمل کیلئے نہایت اہم سمجھا جاتا ہے۔ فرض کر لیجئے اگر پانی کا بہاؤ تارکول کے برابر ہو جائے تو یقیناً دل اس کو نہیں کھینچ سکے گا بلکہ اگر پانی کا بہاؤ تارکول کی بجائے زیتون کے تیل کے برابر ہو جائے اور دل اس کو کھینچ بھی لے تو اسے اس فرضی مائع کو بدن کے اکثر حصوں پر پھیلی بال جیسی باریک رگوں تک پہنچانے میں شدید مشکل درپیش ہو گی۔ یہاں یہ امر قابل ذکر ہے کہ زیتون کے تیل کا بہاؤ تارکول سے 10 کروڑ گنا زیادہ ہے۔

آیئے ان عروق شعریہ (بال جیسی باریک رگیں) کا ذرا قریب سے جائزہ لیتے ہیں۔ یہ عروق جسم کے تمام حصوں میں موجود تمام خلیوں تک آکسیجن، ہارمون، توانائی اور غذائی مواد کی ترسیل کا کام کرتی ہیں اور جسم کے کسی بھی خلیے کیلئے ان عروق کے فراہم کردہ مواد سے استفادہ صرف اسی حال میں ممکن ہے جب اس کا عرق سے فاصلہ 50 مائیکرون (1 مائیکرون = 1/1000 ملی میٹر) سے کم ہو۔ اس سے زیادہ فاصلے پر واقع خلیے خوراک حاصل کرنے میں حتماً ناکام ہو کر مر جاتے ہیں۔ اسی وجہ سے انسانی جسم کی تخلیق ایسی ہے کہ اس میں یہ عروق شعریہ ایک جال کی مانند پھیلی ہوئی ہیں۔ انسانی جسم میں ان کی تعداد 5 کھرب ہے جبکہ ان کی مجموعی لمبائی 950 کلومیٹر بنتی ہے۔ بعض ممالیہ جانوروں کے جسم کے ایک مربع سینٹی میٹر پر 3000 عروق شعریہ پائی جاتی ہیں لیکن دوسری جانب یہ اس قدر باریک ہیں کہ اگر ہم 10,000 ایسی رگوں کو ایک ساتھ رکھ دیں تو ان کی موٹائی ایک پنسل کی نوک کے برابر اور قطر صرف 3 سے 5 مائیکرون یعنی 0.03 سے 0.05 ملی میٹر ہو گا۔ (۴۹)

یہاں جس منطقی اور عقلی بات کو سمجھنے کی ضرورت ہے وہ یہ ہے، کہ اگر پانی میں یہ مثالی بہاؤ نہ ہوتا تو خون اس قدر باریک رگوں میں کبھی حرکت نہ کرسکتا۔ پروفیسر مایکل ڈینٹن (Prof. Michael Denton) پانی کے بہاؤ میں کمی کے سبب دوران خون کے کسی بھی نظام کو درپیش ہوسکنے والی مشکلات کا تذکرہ یوں کرتے ہیں:

"بلاشبہ عروق شعریہ میں نظام دوران خون اس وقت تک اپنی ذمہ داریاں پوری نہیں کرسکتا جب تک اس کے اندر بہنے والے مائع کا بہاؤ انتہائی اونچے درجے پر نہ ہو کیونکہ یہ بہاؤ اس لئے بھی ضروری ہے کہ ان رگوں کے اندر اس مائع کی حرکت، اس مائع کے بہاؤ کے تناسب سے ہوتی ہے..... اس طرح یہ بھی وضاحت سے معلوم ہوگیا کہ اگر پانی کے

خون کا 95% حصہ پانی پر مشتمل ہے۔ اگر پانی کا بہاؤ شہد یا تارکول کے بہاؤ کے برابر ہوجاتا تو دل اس کو کبھی بھی نہ کھینچ سکتا۔

بہاؤ میں 10 گنا اضافہ ہو جائے تو اسے ان رگوں کے اندر بہاؤ کیلئے دل سے زیادہ طاقتور پمپ کی ضرورت ہوگی ورنہ موجودہ نظام دوران خون اپنا کام نہیں کر سکے گا۔ دوسری جانب اگر پانی کے بہاؤ میں کچھ کمی آ جاتی تو اس صورت میں آکسیجن اور گلوکوز کے حصول کیلئے ان عروق شعریہ کا قطر موجودہ 3 مایکرون کی بجائے 10 مایکرون ہو جاتا اور ان کا ایک مکمل عضلاتی جال بن جاتا۔

اس صورت حال سے واضح ہو جاتا ہے ایسے میں اجسام کی اشکال کی خاکہ سازی (ڈیزائننگ) ناممکن ہو جاتی یا نہایت کم اور ناقابل تصور حدود میں مقید ہو کر رہ جاتی۔ ان سب اسباب کے پیش نظر پانی کو اسی موجودہ، معین قوت بہاؤ سے متصف ہونا چاہیے جس کے سبب اسے زندگی کا بنیادی مادہ کہا جا سکے۔" (۵۰)

بالفاظ دیگر پانی کے دوسرے خواص کی طرح اس کے بہاؤ میں بھی وہ مثالی قیمت پائی جاتی ہے جو زندگی کیلئے مناسب ہے۔ دوسری جانب دیگر مائعات کے بہاؤ میں نہایت تفاوت پایا جاتا ہے جو بعض اوقات کھربوں گنا تک جا پہنچتا ہے مگر ان سب مائعات میں صرف پانی وہ واحد مائع ہے جس کی مثالی قیمت بہاؤ زندگی کیلئے مناسب ہے۔

زندگی کیلئے ضروری ایٹمی روابط اور کرۂ ارض کی حرارت کی حدود

کسی بھی جسم کے ایٹموں اور جزئیات کو آپس میں جوڑے رکھنے کیلئے کئی بندھن ہوتے ہیں۔ ان کی تین قسمیں ہیں: آیونی، اشتراکی اور کمزور بندھن، اشتراکی بندھن ایما ئینو تیزاب کے اندر ذرات کو آپس میں جوڑ کر رکھتا ہے اور یہ ذرات لحمیات کی تشکیل کیلئے بنیادی حیثیت رکھتے ہیں۔ دوسری جانب کمزور بندھن خود ایما ئینو تیزابوں کو آپس میں اکٹھا رکھتا ہے اور ان سب کو ملا کر ایک سہ رخی زنجیر بناتا ہے۔ اگر یہ بندھن نہ ہوتا تو ایما ئینو تیزاب آپس میں جڑ سکتے اور نہ زبردست کارکردگی والے سہ جہت لحمیات بن پاتے جبکہ لحمیات سے خالی کسی ماحول میں زندگی کی علامات کے بارے میں بھی بات کرنا ناممکن ہے۔

یہاں تعجب خیز امر یہ ہے کہ اشتراکی اور کمزور بندھنوں کی حرارتی حدود بالکل وہی ہیں جو کرۂ ارض کی ہیں حالانکہ اشتراکی اور کمزور بندھن اپنی صورت اور خواص کے لحاظ سے دو بالکل مختلف چیزیں ہیں جن کیلئے یکساں حرارت کی کوئی ضرورت نہیں لیکن اس کے باوجود یہ دونوں صرف زمین کی حرارتی حدود کے اندر ہی تشکیل پا سکتی ہیں۔ دوسری جانب اگر اشتراکی بندھن، کمزور بندھن سے مختلف حرارت میں بنتا تو جانداروں کے جسم میں لحمیات قطعاً نہ بن سکتے کیونکہ لحمیات (پروٹین) کا وجود ایک ساتھ ان دونوں بندھنوں پر موقوف ہے۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ اگر اشتراکی بندھن سے بننے والے اما ئینو تیزاب (Amino Acid) کی ان حرارتی حدود میں فرق آ جائے جو کمزور بندھن کے زیر اثر ہوتی ہیں تو اما ئینو تیزاب کی شکل سہ جہت ہونے کی بجائے سیدھی زنجیر کی طرح ہو جاتی، حالانکہ لحمیات کی سرگرمیوں میں اس کی سہ جہتی کا بڑا کردار ہے۔ دوسری جانب یہی معاملہ کمزور بندھن کے ساتھ بھی ہے کہ اگر اس کی حرارتی سطح، اشتراکی بندھن کے موافق نہ ہوتو اما ئینو تیزاب اور لحمیات کا وجود ہی نہ ہو۔

اس سائنسی حقیقت سے زندگی کے خام مادے، ایٹم اور زندگی کیلئے مناسب

ماحول، دنیا کے درمیان ایک واضح تناسب اور مطابقت ظاہر ہو جاتی ہے۔ پروفیسر مائیکل ڈینٹن (Michael Denton) اپنی کتاب ''فطرت کا انجام'' میں اس بارے میں یوں اظہار خیال کرتے ہیں:

''کائنات میں دور دور تک پھیلی حرارتی قیمتوں میں سے ایک بہت معمولی سا حصہ ایسا ہے جو ہماری زندگی کیلئے تین اہم عامل فراہم کرتا ہے۔ پہلا عامل پانی، دوسرا بہت سے تنوع بتنوع اور نہایت مستقل خواص کے مالک نامیاتی اجزا اور تیسرا وہ بندھن جو پیچ در پیچ جزیات کو آپس میں جوڑ کر اس کو سہ جہت اور نہایت اعلیٰ درجے کی مستقل مزاج شکل دیتا ہے''۔ (۵۱)

ڈینٹن (Denton) کے بیان کے مطابق زندگی کیلئے ضروری تمام کیمیائی اور طبیعیاتی بندھن صرف اور صرف خاص اور تنگ حرارتی حدود کے اندر ہی اپنا کردار ادا کر سکتے ہیں اور حرارت کی یہ مخصوص حدود کائنات میں پھیلے ستاروں اور سیاروں میں صرف زمین کے اوپر پائی جاتی ہیں۔

ایک زندہ خلیے میں موجود کروڑوں لحمیات اپنی پیچیدہ ترکیب کے سبب ایک منفرد مقام رکھتی ہیں۔ اس قدر پیچیدہ لحمیات بلکہ ایک لحمیہ بھی محض اتفاق سے وجود میں نہیں آسکتا۔

آکسیجن کی حل پذیری اور زندگی سے اس کا مثالی تناسب

ہمارے اجسام آکسیجن سے اس وقت استفادہ کرنے کے قابل ہو سکتے ہیں جب وہ پانی میں حل ہو جائے۔ جب ہم سانس لیتے ہیں تو آکسیجن پھیپھڑوں میں پہنچ کر فوراً خون میں حل ہو جاتی ہے اور خون میں موجود ''ہیموگلوبین'' نامی لحمیہ، حل شدہ آکسیجن کے اجزاء خلیوں میں پہنچاتا ہے۔ وہاں خلیے مختلف خامروں کی مدد سے ATP نامی کاربنی مادے کو جلا کر توانائی پیدا کرتے ہیں۔

تمام جاندار توانائی اسی طریقے سے حاصل کرتے ہیں مگر اس سارے عمل کا دارومدار آکسیجن کی حل پذیری پر ہے۔ اگر آکسیجن مطلوبہ درجے پر حل نہ ہو سکتی تو خون میں اس کی مقدار گھٹ جاتی اور اس کے نتیجے میں توانائی بھی کم پیدا ہوتی اور اگر اس کی حل پذیری میں اضافہ ہو جائے تو خون میں اس کی مقدار میں اضافے کے سبب ''تکسیدی زہر آلودگی'' ہو سکتی ہے۔

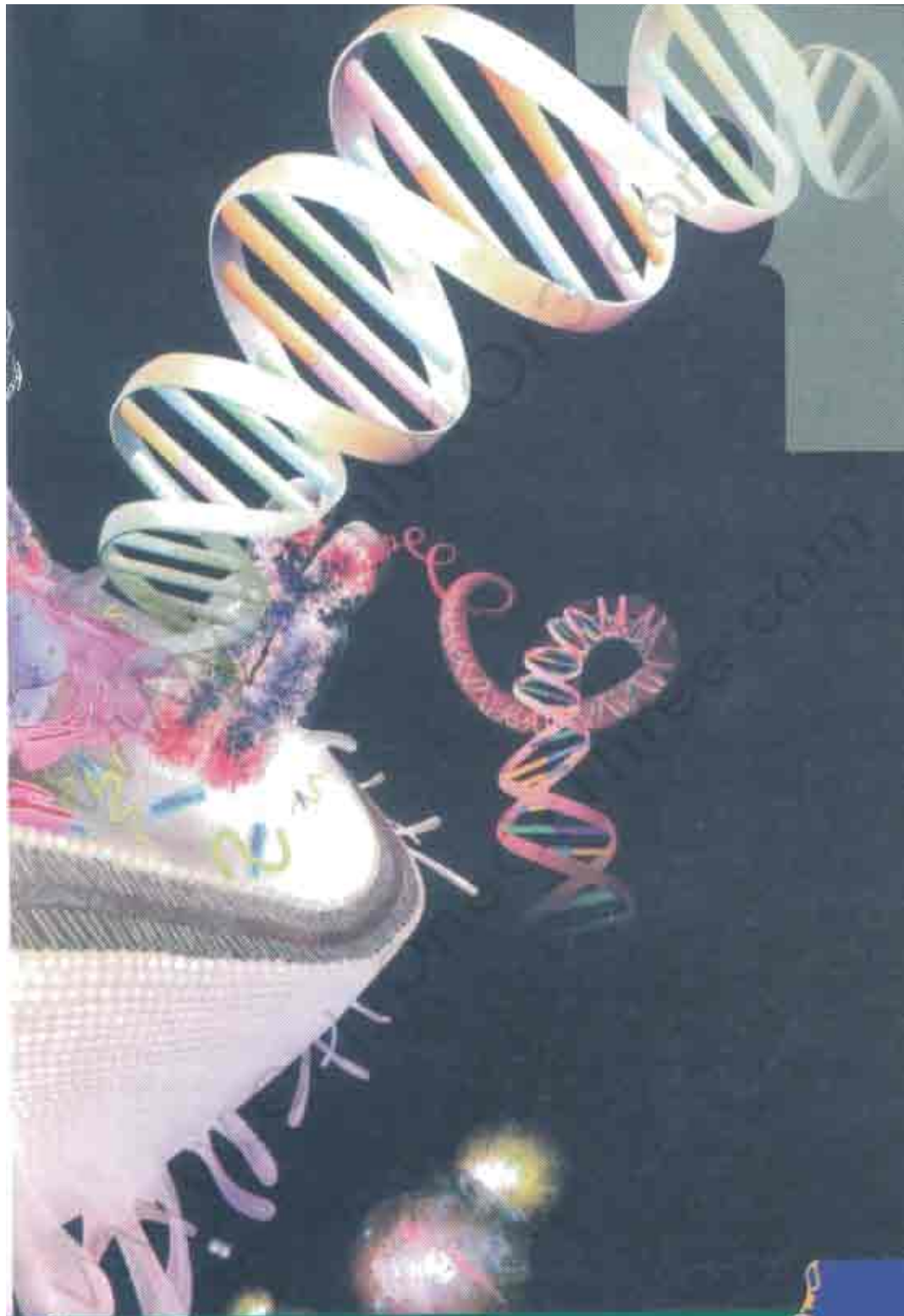
اس سائنسی حقیقت کی دلچسپ بات یہ ہے کہ مختلف گیسوں کی حل پذیری کی نسبت میں زبردست فرق پایا جاتا ہے۔ پانی میں سب سے زیادہ اور سب سے کم حل ہونے والی گیسوں کی حل پذیری میں 1 سے لے کر دس لاکھ گنا، تک کا فرق پایا جاتا ہے۔ ان گیسوں میں یکساں حل پذیری تقریباً معدوم ہے۔ مثلاً کاربن ڈائی آکسائیڈ پانی میں آکسیجن سے 20 گنا سے بھی زیادہ جلدی حل ہو جاتی ہے مگر ان تمام گیسوں میں انسانی زندگی کیلئے مناسب ترین گیس صرف آکسیجن ہے۔

یہاں یہ سوال ابھرتا ہے کہ اگر آکسیجن کی حل پذیری ذرا کم ہو جاتی تو کیا ہو جاتا؟

اگر آکسیجن پانی میں کم حل ہوتی اور اس کے نتیجے میں خون میں اس کی مقدار گھٹ جاتی تو اس کی بہت تھوڑی مقدار خون میں شامل ہو کر خلیوں تک پہنچ پاتی اور اس کے سبب بے شمار سرگرمیوں والے، انسان جیسے جانداروں کی زندگی نہایت اجیرن ہو جاتی۔ وہ عمل تنفس کے ذریعے جتنی بھی کوشش کر لیتا لیکن اس کے خلیوں تک آکسیجن کی نہایت قلیل مقدار پہنچ پاتی اور رفتہ رفتہ آدمی کا دم گھٹنے لگتا۔

دوسری جانب آکسیجن کی حل پذیری میں اضافے سے تکسیدی زہر آلودگی کے امراض جنم لیتے کیونکہ اگر صحت کیلئے ضروری مقدار سے زائد آکسیجن جسم میں چلی جائے تو اس کے خطرناک بلکہ بعض اوقات ہلاکت خیز نتائج بھی ہو سکتے ہیں۔ اگر خون میں آکسیجن کی نسبت بڑھ جائے تو وہ انتہائی اہم کیمیائی مرکبات کی تشکیل میں مصروف پانی کے ساتھ تعامل شروع کر دے گی۔ اس لئے جسم میں آکسیجن کی مقدار کو قابو میں رکھنے کیلئے کئی خامروں پر مشتمل ایک مربوط نظام موجود ہے لیکن یہ نظام بھی خاص حدود میں اپنی ذمہ داریاں نبھاتا ہے۔ اگر آکسیجن کی مقدار اس کے قابو سے باہر ہو جائے تو یہ نظام ناکارہ ہو جائے گا اور عمل تنفس کے جاری رہنے کے ساتھ جسم بھی خطرے سے دوچار ہو جائے گا۔ اس بارے میں کیمیادان اروین فریڈووچ (Irwin Fridovich) کا کہنا ہے:

"عمل تنفس کے نظام والے جانداروں کے رستے میں ایک زبردست گھات لگی ہے کیونکہ عمل تنفس کے ذریعے حاصل ہونے والی آکسیجن زندگی کیلئے نہایت ضروری ہونے کے باوجود اپنے اندر ایک سلبی خاصیت بھی رکھتی ہے۔ یہ خاصیت انتہائی خطرناک زہر آلودگی ہے۔ اس لئے جاندار اس خطرے سے اس وقت تک محفوظ نہیں رہ سکتے جب تک خون میں اس کی مقدار پر قابو رکھنے کیلئے کوئی نہایت باریک نظام نہ ہو۔" (۵۲)

یہ باریک نظام جانداروں کو دو خطروں یعنی خون میں آکسیجن کی زیادتی سے ہونے والی تکسیدی زہر آلودگی اور خون میں اس کی کمی سے ہونے والی گھٹن، سے محفوظ رکھتا ہے۔ اس نظام کا دارومدار پانی میں آکسیجن کی حل پذیری کے عامل اور جسم میں فعال خامروں پر ہوتا ہے۔ بس سب باتوں کی ایک بات یہ ہے کہ اللہ تعالیٰ نے ہمارے تنفس کیلئے ہوا کو پیدا فرمایا ہے اور اس نے وہ ساری چیزیں بنائی ہیں جن کے ذریعے ہم نہایت اعلیٰ طریقے سے بڑے انتظام اور ترتیب کے ساتھ سانس لے سکتے ہیں۔

جانداروں میں معجزہ تخلیق کے نمونے

﴿هُوَ اللّٰهُ الْخَالِقُ الْبَارِئُ الْمُصَوِّرُ لَهُ الْأَسْمَاءُ الْحُسْنَىٰ يُسَبِّحُ لَهُ مَا فِي السَّمٰوٰتِ وَالْأَرْضِ وَهُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ﴾ (الحشر:۲۴)

''وہی اللہ ہے پیدا کرنے والا، وجود بخشنے والا۔ صورت بنانے والا۔ اس کیلئے نہایت اچھے نام ہیں۔ آسمانوں اور زمین میں موجود ہر چیز اس کی پاکی بیان کرتی ہے اور وہی غالب ہے حکمت والا۔''

اتفاق محض اور سادہ ترین جاندار کی تخلیق

گزشتہ صفحات میں یہ تحریر ہو چکا کہ کائنات، نظام شمسی یا خود ہمارے سیارے زمین پر نہایت مربوط توازنات محض اتفاق سے وجود میں نہیں آسکتے اور ہم یہ بھی دیکھ چکے کہ یہ توازنات لاتعداد اور بے شمار توازنات کی موجودگی میں کس طرح خاص اور معین حدود میں نہایت ترتیب و انصرام سے کام کرتے ہیں اور ان کا یہ سارا کام عقل کے دائرہ کار سے باہر ہے۔

ابتدائی طور پر ایسا لگتا ہے کہ جانداروں کی ترکیب بہت سادہ ہے مگر حقیقت اس کے بالکل برعکس ہے کیونکہ جانداروں کے اندر ایسے پیچیدہ نظام پائے جاتے ہیں جو محض اتفاق سے کبھی وجود پذیر نہیں ہو سکتے۔

اب ہم اس بات کا جائزہ لیں گے کہ کوئی بھی جاندار خواہ وہ کتنا ہی سادہ کیوں نہ ہو محض اتفاق سے وجود میں نہیں آسکتا۔ نیویارک یونیورسٹی میں کیمیا کے پروفیسر اور ڈی این اے (DNA) کے ماہر رابرٹ شاپیرو (Robert Shapiro) بھی خود نظریہ ارتقاء کے قائل ہیں مگر اس کے باوجود اپنے تجربات اور حسابات کی روشنی میں اس نتیجے پر پہنچے ہیں کہ بکٹیریا کی سادہ ترین قسم (جس میں 2000 لحمیے پائے جاتے ہیں) محض اتفاق سے وجود میں آنے کا احتمال صرف 1 نسبت 10 کی طاقت 40000 ($1:10^{40000}$) ہے۔ دوسری جانب انسان کے جسم میں 20,000 لحمیے پائے جاتے ہیں اس لئے ان کی محض اتفاق سے

وجود میں آنے کی نسبت 1 نسبت 1 اور اس کے آگے 40,000 صفر ہوگی۔ یہ رقم اس قدر بڑی ہے کہ ریاضی کی زبان میں اسے تحریر نہیں کیا جاسکتا۔

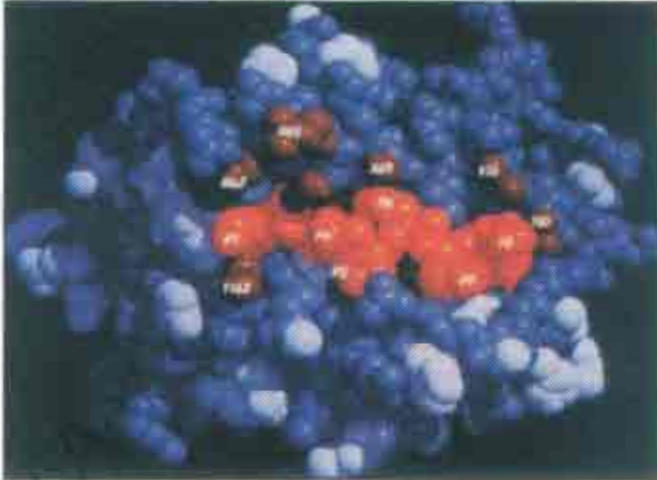
یہاں ملاحظہ کر لیا جائے کہ صرف 2000 لحمیوں پر مشتمل بکٹیریا کے اتفاق سے وجود میں آنے کا احتمال 1 نسبت 10 کی طاقت 40,000 ہے تو 20,000 لحمیوں پر مشتمل انسان کے جسم کے اتفاق سے وجود میں آنے کا احتمال کتنا ہوسکتا ہے؟ اس بارے میں خود لفظ ''ناممکن'' کا استعمال بھی ناکافی معلوم ہوتا ہے۔

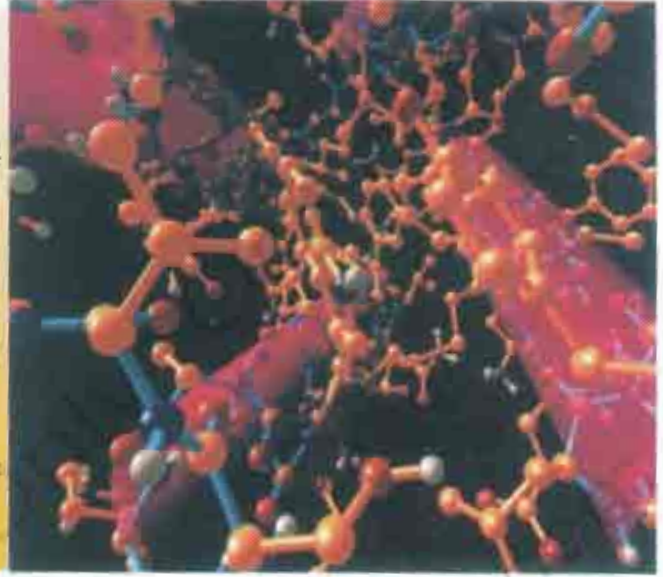
کارڈیف یونیورسٹی میں تطبیقی ریاضیات وفلکیات کے پروفیسر چندرا وکرماسنگھے (Chandra Wickramasinghe) شاپیرو (Shapiro) کے حسابات کے نتائج پر تعلیق کرتے ہوئے لکھتے ہیں:

''یہ رقم (10 کی طاقت 40,000) ڈارون اور نظریہ ارتقاء کے پرخچے اڑا دینے کیلئے کافی ہے کیونکہ اس سیارے یا کسی بھی دوسرے سیارے پر کوئی ایسا مخلوط مادہ موجود نہیں ہے جس سے اتفاقاً زندگی وجود پذیر ہوسکے۔ اس سے ثابت ہوگیا کہ زندگی ایک فہمیدہ عقل کا نتیجہ فکر ہے۔'' (۵۳)

زندگی کے بنیادی اجزاء اور اتفاق سے ان کا ظہور

لحمیات زندگی کی عمارت کے پہلے پتھر ہیں اور نہایت پیچیدہ ہونے کے سبب ان کی سادہ ترین قسم کا بھی اتفاق سے وجود میں آنا ناممکن ہے۔ مثلاً ایک لحمیہ، 12 مختلف امائنو تیزابوں سے بننے والے 288 امائنو تیزابوں پر مشتمل ہوتا ہے اور ان سے ایک جزیئے کے اندر 10 کی طاقت 300 مختلف شکلیں بنتی ہیں۔ 10 کی طاقت 300 ایک وہمی رقم ہے جس کا مطلب ہے 1 اور اس کے آگے 300 صفر۔ لیکن مزے کی بات یہ ہے کہ اتنی شکلوں میں سے صرف ایک شکل اس جزیئے کی پہچان ہوتی ہے باقی شکلیں کسی کام کی نہیں ہوتیں بلکہ ان میں سے بعض جانداروں کیلئے نقصان دہ سمجھی جاتی ہیں۔ اس لئے ایک لحمیہ کے اتفاق سے وجود میں آنے کا احتمال 1 نسبت 10 کی طاقت 300 ($1:10^{300}$) ہوسکتا ہے جبکہ بالفعل، اتفاق سے اس احتمال کا وقوع پذیر ہونا یقیناً ناممکن ہے کیونکہ ریاضی میں 1 نسبت 10 کی طاقت 50 والا کوئی بھی احتمال صفر سمجھا جاتا ہے۔

دوسری بات یہ ہے کہ یہ لحمیہ، جسم میں موجود دوسرے بڑے لحمیوں کی بہ نسبت معمولی اور بہت سادہ ہے۔ اس لئے اگر ہم ان بڑے لحمیوں کے بارے میں احتمالات کا اندازہ لگائیں تو اس بارے میں "ناممکن" کا لفظ بھی ناکافی ہو کر رہ جائے گا۔

لحمیات کا ایک جزیہ جسم میں جاری ایک پیچیدہ عمل میں شریک ہے۔

لحمیات کو زندہ خلیوں کا بنیادی جزو سمجھا جاتا ہے اور ان کی ترکیب اس قدر پیچیدہ ہے کہ ''اتفاق'' سے سادہ ترین لحمیہ بھی وجود میں نہیں آ سکتا۔

اگر ہم زندگی کے ترکیبی زینے پر ایک قدم اور آگے بڑھیں تو معلوم ہوگا کہ صرف لحمیات اپنے تئیں مؤثر نہیں ہو سکتے بلکہ ان کے ساتھ تقریباً 600 نہایت چھوٹے لحمیات بھی ہوتے ہیں جو ''مائیکو پلازما ہیومینیز ایچ 39'' نامی بکٹیریا کی ایک قسم ہوتے ہیں۔ یہاں اگر ہم 600 لحمیات کے ظہور کے احتمال کو اتفاق کہہ لیں تو آخر کار ہم ایسے نتائج تک پہنچ جائیں گے جہاں خود لفظ ''ناممکن'' بھی ناکافی ہو جائے گا۔ دوسری جانب لحمیات کے ''اتفاق'' سے وجود میں آنے کیلئے جتنا بھی وقت مانا جائے، مانا جا سکتا ہے مگر یہ وقت لحمیات کیلئے امائینو تیزاب بنانے کیلئے کافی نہیں ہو سکتا۔

امریکی ماہر ارضیات ولیم سٹوکس (William Stokes) اپنی کتاب "Essential History of Earth" (زمین کی بنیادی تاریخ) میں اس حقیقت کو قبول کرتے ہوئے کہتے ہیں:

''اگر کھربوں کھربوں کھربوں ستاروں کی سطح کھربوں کھربوں سال تک پانی کے ایسے محلول سے ڈھکی رہتی جو امائینو تیزابوں کیلئے بنایا گیا ہو تو بھی ان سے لحمیات کبھی

وجود میں نہ آ سکتے تھے۔" (۵۴)

سائیٹو کروم-C نامی لحمیہ، تمام جانداروں کے جسم کیلئے ضروری ہے۔ اس لحمیہ کے اتفاق سے وجود میں آنے کے بارے میں ولیم سٹوکس کا بیان ہے:

"سائیٹو کروم-C نامی جزئیات کے سلسلے کا محض اتفاق سے وجود میں آنے کا احتمال صفر ہے اور کہا جا سکتا ہے کہ اس جزئیہ کو بنانے والی کچھ ایسی نادیدہ قوتیں ضرور ہیں جن کو ہم اچھی طرح نہیں جان سکتے۔ چونکہ اس آخری احتمال کو سائنسی اسلوب فکر سے ٹکراؤ کی وجہ سے نہیں تسلیم کیا جا سکتا اس لئے ہم پہلے احتمال پر ہی غور و خوض کرتے ہیں۔" (۵۵)

گزشتہ بحث سے یہ بات بالکل واضح ہے کہ "ارتقاء" کے قائل سائنسدان حقیقت تخلیق تک پہنچنے کے باوجود بھی اسے صرف تنگ نظر مادی فلسفے کے تعصب کی وجہ سے ماننے کیلئے تیار نہیں ہوتے، حالانکہ "اتفاق" سے ان چیزوں کے وجود پذیر ہونے کے احتمال کو وہ صفر بھی کہتے ہیں۔ دوسری جانب وہ اس طریق کار کو سائنسی اور علمی کہتے ہیں جبکہ اس کا سائنس اور علم سے دور کا بھی واسطہ نہیں۔ اگر کسی چیز کے بارے میں دو احتمال ہوں اور ان میں سے ایک احتمال صفر ہو جائے تو سائنس اور منطق کے قواعد کی رو سے دوسرے احتمال کو ماننا لازمی ہو جاتا ہے کیونکہ وہ بلاشبہ 100% درست ہے۔ اگر اس منطقی نتیجے کو مذکورہ بالا سائیٹو کروم-C پر منطبق کیا جائے تو محض اتفاق سے اس کے وجود پذیر ہونے کا احتمال صفر ہے اس لئے دوسرا احتمال بالکل درست ہو جائے گا کہ اسے ایک منصوبے کے مطابق بنایا گیا ہے۔ اس طرح اس کی تخلیق ثابت ہو گئی اور یہی یقینی نتیجہ سائنس اور عقل کے قواعد کے عین مطابق ہے۔

یہاں عمل تخلیق اور عالم کے کسی خالق کے وجود کی حقیقت کے ثابت ہو جانے کے باوجود ایک سلبی پہلو سائنسدانوں کی ہٹ دھرمی کی شکل میں باقی رہ جاتا ہے جو کہتے ہیں کہ پورا عالم، مادی نقطۂ نظر کے سبب ان کو یہ سوچ اپنانے پر اور نظریہ تخلیق کے خلاف اندھی لڑائی جاری رکھنے پر مجبور کرتا ہے۔ درحقیقت یہ مادہ پرست سائنسدانوں کی تنگ نظری کی دلیل ہے جو سائنسی اور عملی تحقیق کے سادہ ترین اصولوں کو اپنانے سے بھی اس لئے انکار کر رہے ہیں کہ وہ ان کے غیر منطقی افکار کے مخالف ہیں۔ یہ بلا دلیل اندھی ہٹ دھرمی، مادہ

پرست سائنسدانوں اوران کی سوچ وفکر کی صحت کے بارے میں کئی سوالات کو جنم دیتی ہے۔

اگر کوئی شخص ساحل سمندر پر بنا ریت کا قلعہ دیکھے تو کیا کسی بھی حال میں اس کی تعمیر کو سمندری لہروں یا طبعی حالات کا نتیجہ نہیں کہہ سکتا ہے؟ دوسری جانب ایک لحمیہ، جو اس ریت کے قلعے سے پدموں اور سنکھوں گنا زیادہ پیچیدہ ہے۔ وہ کس طرح اتفاق سے وجود پذیر ہو سکتا ہے؟ اگر پہلا احتمال ناممکن ہے تو دوسرا احتمال اس سے بطریق اولی ناممکن ہے کہ ایسا محض اتفاق اور طبعی حالات کے سبب نہیں ہو سکتا۔

جاندار میں موجود تمام لحمیات اتفاق سے چپ جانبی نہیں ہو سکتے

لحمیات اس وقت تک مؤثر اور کارگر نہیں ہو سکتیں جب تک وہ ایک خاص تعداد اور ترتیب کے مطابق سہ جہت شکل میں امائینو تیزابوں سے نہ ملیں لیکن صرف اس سے بھی ان کی کارکردگی مکمل نہیں ہو پاتی بلکہ مؤثر کارکردگی کیلئے ان کا امائینو تیزابوں کی ایک خاص قسم سے ملاپ ضروری ہے جو ایک معین کارکردگی کی حامل ہوتی ہے۔ آسانی کیلئے ہم اس قسم کو "چپ جانبی" (بائیں جانب والی) کہہ لیتے ہیں۔ اگر ان میں سے کوئی ایک بھی امائینو تیزاب چپ جانبی نہ ہوتا تو جاندار کو مطلوب درست لحمیہ کبھی وجود میں نہ آ سکتا۔

کیمیائی لحاظ سے امائینو تیزاب کی دو قسمیں ہیں: راست جانبی اور چپ جانبی (دائیں، بائیں) ان دونوں قسموں میں اختلاف کا دارومدار جزئیہ کی سہ جہت شکل پر ہے۔ یہ فرق بالکل انسان کے دائیں اور بائیں ہاتھ کے فرق کی طرح ہے۔ دوسری جانب یہ متضاد امائینو تیزاب آپس میں کیمیائی تعامل بھی کر سکتے ہیں مگر کیمیائی تحقیق سے یہ حیرت زا نتیجہ سامنے آیا ہے کہ جانداروں کے جسم میں موجود سادہ اور پیچیدہ تمام لحمیات ایک ہی شکل اور ایک ہی رخ (چپ جانبی) کے حامل ہیں۔ اگر ان میں ایک بھی راست جانبی امائینو تیزاب داخل کر دیا جائے تو حیاتیاتی لحمیہ کی ساری کارکردگی کو یکسر غیر مفید بنا دے گا۔ بعض تجربات کے دوران کچھ بکٹیریا کے جسم میں راست جانبی امائینو تیزاب داخل کیا گیا۔ اس کے نتیجے میں بعض حالات میں بکٹیریا کے جسم نے ان امائینو تیزابوں کو تباہ کر دیا اور کچھ حالات میں بکٹیریا کے جسم نے ان تباہ شدہ راست جانبی امائینو کو چپ جانبی امائینو بنانے میں استعمال کر لیا۔

فرض کر لیتے ہیں کہ مادہ پرستوں کے دعوے کے مطابق امائینو تیزاب اتفاق سے وجود پذیر ہو گئے تھے، تو اس حالت میں کائنات میں راست جانبی اور چپ جانبی امائینو کی ساری تعداد موجود ہوتی اور جانداروں کا جسم ان دونوں قسموں کا مرکب ہوتا کیونکہ یہ امائینو

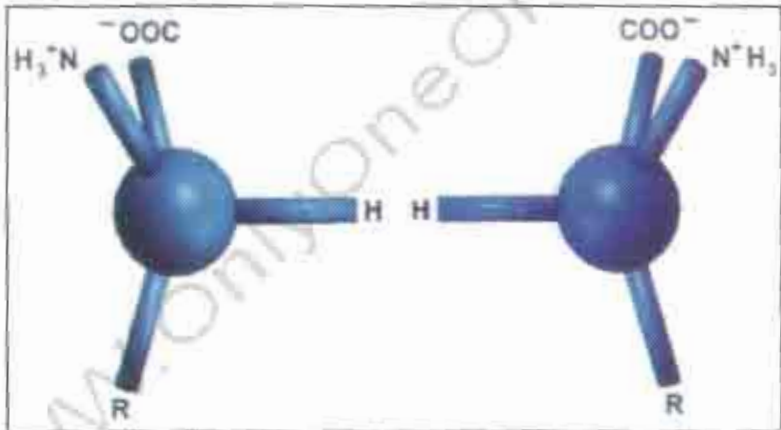
آپس میں کیمیائی تعامل بھی کر سکتے ہیں☆ لیکن حقیقت واقعہ یہ ہے کہ ساری کائنات میں موجود جانداروں میں امائینو صرف چپ جانبی ہیں۔

مادہ پرست سائنسدان اس امر واقع کی تفسیر سے عاجز ہیں کہ کس طرح چپ جانبی امائینو آپس میں مل کر جانداروں کے جسم میں لحمیات بناتے ہیں جبکہ ان میں ایک بھی راست جانبی امائینو داخل نہیں ہوسکتا۔ سائنسدان اس کیمیائی عمل یا کیمیائی اتحاد پر بھی بہت حیران ہیں۔ اس سے بھی بڑی بات یہ ہے کہ مادی نقطہ نظر کے مطابق صرف ایک قسم کے امائینو سے بننے والے لحمیات کی کوئی تشریح ممکن نہیں۔ مادی نظریئے کی اس شکل کے بارے میں مادی نقطہ نظر کے حامل ''انسائیکلو پیڈیا بریٹانیکا'' میں تحریر ہے:

''ہماری کائنات میں موجود تمام جانداروں کے جسم چپ جانبی امائینو سے بنے لحمیات پر مشتمل ہیں۔ یہ امائینو آپس میں ایک زنجیر کی شکل میں جڑے ہوتے ہیں جو ایک ہی قسم کی جزئیات سے بنی ہے۔ اس عمل کی مثال یوں دی جاسکتی ہے کہ ایک سکے کو کروڑوں بار ہوا میں اچھالا جائے مگر ہر بار وہ ایک ہی رخ پر گرے، دوسرے پر کبھی نہ گرے۔ ہمیں معلوم نہیں کہ راست جانبی اور چپ جانبی امائینو کس طرح بنتے ہیں کیونکہ اس کا تعلق زمین پر زندگی کے سرچشمے سے ہے۔''(۵۶)

آیئے دیکھتے ہیں کہ گزشتہ مثال میں کون سی بات زیادہ منطقی ہے کہ ایک سکے کو

ل۔ امائینو تیزاب

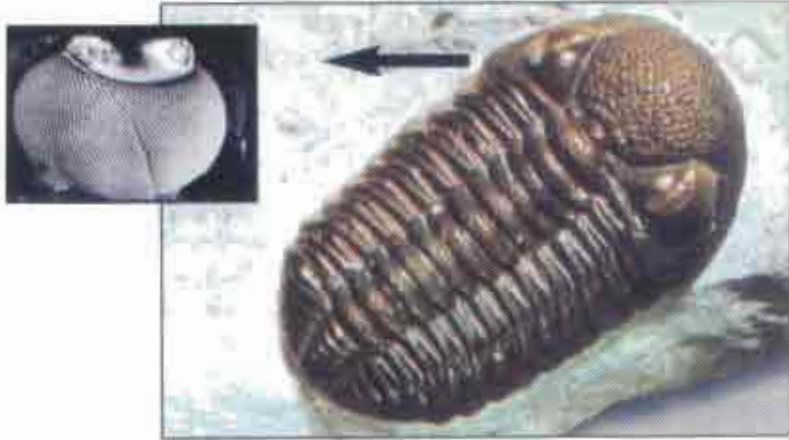
د۔ امائینو تیزاب

امائینو کے راست یا چپ جانبی ہونے کا احتمال 50% ہے مگر جانداروں میں صرف چپ جانبی امائینو کا وجود عمل تخلیق کی دلیل ہے۔

کروڑوں بار اچھالیں اور ہر بار وہ کسی بیرونی قوت کی وجہ سے ایک ہی رخ پر گرے یا محض اتفاق سے؟ جواب بالکل واضح ہے۔ کیونکہ ایسا واقعہ محض اتفاق سے نہیں پیش آ سکتا۔ مزید برآں سکے کا کروڑوں بار ایک ہی رخ پر گرنا بذات خود نہایت دور کا احتمال ہے۔ اس سب کے باوجود مادہ پرست اپنی ہٹ دھرمی کی وجہ سے خارجی اثر کے نظریئے کو رد کرتے ہیں اور اپنے نظریئے سے چپکے رہتے ہیں۔ ان کا دعویٰ ہے کہ چپ جانبی امائینو تیزابوں میں آپس میں مفاہمت اور اتفاق پایا جاتا ہے کہ وہ کسی بھی راست جانبی امائینو کو اپنی زنجیر میں شامل نہیں ہونے دینگے۔ لیکن ایک سلیم الفکر اور صحیح العقل انسان کیلئے عظیم قدرت اور وسیع علم والے خالق کے وجود پر اس قطعی علمی دلیل کو ماننے بغیر کوئی چارہ کار نہیں، کیونکہ وہی سب چیزوں کو بنانے والا ہے اور اس کی قدرت عظیم ہے۔

ان میں سے کون سی بات زیادہ منطقی ہے؟ یہ خیال کہ ہوا میں اچھالا جانے والا ایک سکہ کسی بیرونی قوت کے اثر کے بغیر کروڑوں بار ایک ہی رخ پر گرتا ہے، یا یہ عقیدہ کہ کوئی بیرونی قوت اس سکے پر اثر انداز ہو رہی ہے؟

زمین پر جانداروں کا اچانک اور معجزاتی ظہور

زمین پر محض اتفاق سے جانداروں کے وجود سے صرف نظر کرتے ہوئے، متحجرات (فوسلز) کے حصول کیلئے کی جانے والی کھدائیوں سے پتہ چلا ہے کہ جانداروں کا ظہور اچانک اور معجزاتی انداز میں ہوا تھا۔ زمین کے مختلف طبقات اور بچے کھچے متحجرات کا جائزہ لینے سے یہی ثابت ہوتا ہے۔ اس سلسلے 52-53 کروڑ سال پرانے طبقہ کامبریہ کو جانداروں کے متحجرات والا سب سے گہرا طبقہ سمجھا جاتا ہے۔ اس طبقے سے ملنے والے متحجرات سے پتہ چلتا ہے کہ اس وقت کے جاندار یک خلوی نہیں بلکہ متعدد خلیوں کے حامل تھے۔ ان میں فقاریہ اور غیر فقاریہ دونوں قسم کے جاندار شامل تھے۔ مثلاً حلزونی جاندار، سہ نگینہ جاندار، اسفنج، کیڑے مکوڑے، سمندری گھوڑا، ستارہ مچھلی اور دیگر چھلکوں والی سمندری مخلوق۔ عجیب بات یہ ہے کہ ایک دوسرے سے بالکل مختلف یہ تمام جاندار ایک ہی وقت پر ظاہر ہوئے۔ علم ارضیات کی اصطلاح میں اسے ''کامبری ظہور'' یا ''کامبری دھماکہ'' کہا جاتا ہے۔

پیچیدہ ترکیب والے جاندار کامبری زمانے میں اچانک اور بغیر کسی ارتقائی عمل یا نسل کے ظاہر ہوئے۔ یہ امر نظریہ ارتقاء کے غلط ہونے کی دلیل ہے کیونکہ اس اچانک ظہور کو تخلیق کے علاوہ کوئی نام نہیں دیا جا سکتا۔

۵۰ کروڑ ۵۰ سال قبل، کامبری عہد میں اچانک ایک جاندار ظاہر ہوا جسے "سہ نگینہ" (Trilobit) کا نام دیا گیا۔ اس کا جسم بہت پیچیدہ تھا۔ چوکھٹے والی تصویر میں اس جاندار کی عدساتی آنکھ نظر آرہی ہے جو اس کا طرۂ امتیاز تھی۔ اس آنکھ کی ساخت شہد کی مکھیوں اور مچھروں کی آنکھوں جیسی ہے۔

اس طبقے میں بھی جانداروں کے اعضاء حیاتیاتی طور پر ترقی یافتہ تھے۔ مثلاً ان کی آنکھیں، گردن اور نظام دوران خون موجودہ جانداروں سے کچھ زیادہ مختلف نہ تھا لیکن کچھ فرق ضرور تھا۔ مثلاً "سہ نگینہ" (Trilobit) کی آنکھ اس لحاظ سے منفرد تھی کہ اس میں نہایت خوبصورت انداز میں ایک کی بجائے دو عدسے تھے۔ ہارووڈ، روسٹر اور شکاگو یونیورسٹی میں علم ارضیات کے استاد ڈیوڈ راوپ (David Raup) کہتے ہیں:

"سہ نگینہ کی آنکھ اتنے حیران کن خاکے کے مطابق بنی ہے کہ اسے بصریات کا کوئی مہندس (انجینئر) نہایت اعلیٰ تعلیم کے بغیر اس کی شبیہ تیار نہیں کر سکتا۔" (۵۷)

متعدد خلیوں والے یہ جاندار کسی کی یا ان سے قبل زمین پر موجود یک خلوی جانداروں سے کسی تعلق کے بغیر زمین پر ظاہر ہو گئے تھے۔ تاریخی طور پر متعدد خلیوں اور ایک خلیہ والے جانداروں میں تعلق کی کوئی کڑی تلاش نہیں کی جا سکی۔

علم ارضیات کے مشہور رسالے "Earth Science" کے مدیر رچرڈ مونستارسکی (Richard Monestarsky) نے "کامبری دھماکے" کے بارے میں ایسی معلومات فراہم کی ہیں جو مادہ پرستوں کیلئے نہایت حیران کن ہیں۔ ان کا خلاصہ یہ ہے:

''آج ہم جن متعدد خلیوں والے جانداروں کو دیکھ رہے ہیں، وہ اچانک ظاہر ہوئے تھے۔ یہ واقعہ، کامبری عہد کے اوائل میں پیش آیا اور اس کے نتیجے میں بحر و بر مختلف قسم کے متعدد خلیوں والے جانداروں سے بھر گئے۔ ہمارے زمانے میں موجود غیر فقاریہ جاندار کامبری عہد میں اسی تنوع کے ساتھ موجود تھے۔'' (۵۸)

اس سائنسی انکشاف کے بعد مادہ پرست سائنسدان مختلف غیر فقاریہ جانداروں کے اس طرح اچانک ظاہر ہونے کی کوئی تشریح کرنے سے قاصر ہیں۔ ہاں اس کی صرف ایک تشریح ہو سکتی ہے کہ ان سب چیزوں کا کوئی جدامجد ہو جس سے ان سب کو وجود ملا ہو۔

اس سائنسی حقیقت نے مادہ پرست افکار کی جڑ کاٹ دی ہے مگر ان نظریات کا دفاع کرنے والے بین الاقوامی طور پر مشہور، غالی مادہ پرست رچرڈ ڈاکنس (Richard Dawkins) کا کہنا ہے:

''طبقہ کامبریہ وہ قدیم ترین طبقہ ہے جس میں ہمیں غیر فقاریہ جانداروں کے وجود کا پتہ چلا ہے۔ یہ تمام جاندار آج بھی اپنی اس ترقی یافتہ شکل میں موجود ہیں جس میں وہ پہلی بار پائے گئے تھے۔ ایسا لگتا ہے کہ انہوں نے کوئی ارتقائی منزل طے نہیں کی بلکہ اسی شکل میں وہاں بھی پائے گئے تھے۔ یہ بات یقینی ہے کہ ''اچانک ظہور کی حقیقت'' جانداروں کے وجود کی تخلیق

کے حامیوں کے پاس قابلِ رشک عامل ہے۔"(۵۹)

کامبری دھماکے کو ڈاکنس (Dawkins) بھی تسلیم کرتا ہے اور بے شک یہ تخلیق کی زبردست دلیل ہے کیونکہ بغیر کسی جد مشترک کے جانداروں کے اچانک وجود میں آ جانے کی تفسیر تخلیق کے سوا کچھ نہیں کی جا سکتی۔

مادہ پرست ماہر حیوانیات (زوالوجی) ڈگلس فوٹویما (Douglas Futuyma) اس بارے میں کہتے ہیں:

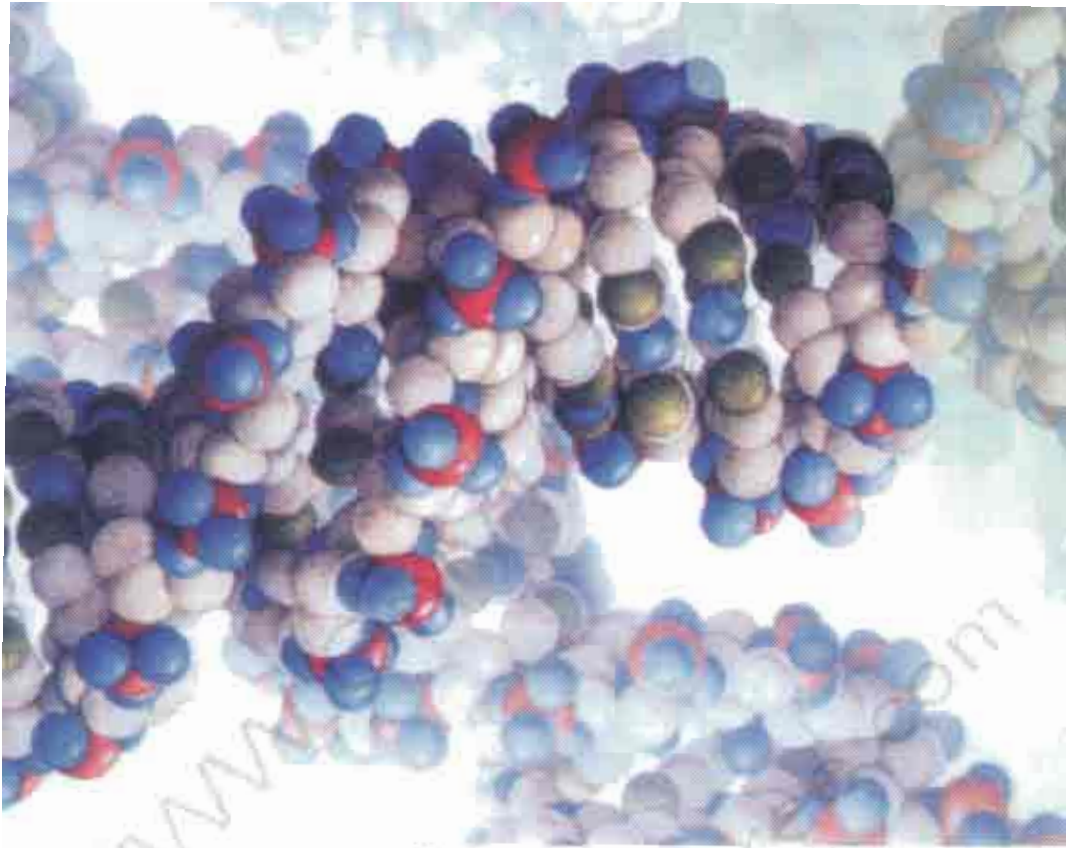
"جاندار یا تو بغیر کسی کمی بیشی اپنی موجودہ شکل میں ہی زمین پر آموجود ہوئے یا پھر اپنی سابقہ نسل سے ترقی کرتے کرتے زیادہ ہو گئے۔"(۶۰)

آج سائنسی تحقیقات نے ثابت کر دیا ہے کہ زمین پر جاندار اچانک ظاہر ہوئے تھے۔ اس لئے اب نظریہ ارتقاء پادر ہوا ہو گیا ہے اور ارتقاء کے پرچارک بھی شرم کے مارے ہی سہی، اب اس حقیقت کو تسلیم کرنے لگے ہیں۔

ڈی این اے کا معجزاتی خاکہ

کسی بھی جاندار کی تمام کی تمام جسمانی خصوصیات ایک موروثی پٹی پر محفوظ ہوتی ہیں جبکہ یہ پٹی ڈی این اے (DNA) نامی جزئیات میں اور یہ جزئیات ہر خلیے کے مرکزے میں پائے جاتے ہیں۔ ڈی این اے کا ایک جزئیہ ''نیوکلوٹائیڈ'' نامی چار ہزار مختلف جزئیات سے مل کر بنتا ہے اور ایک زنجیر کی صورت میں آگے بڑھتا چلا جاتا ہے جس سے جاندار کو اس کی جسمانی خصوصیات ملتی چلی جاتی ہیں۔ چونکہ انسان بھی انہی جانداروں میں شامل ہے مگر جس طرح وہ دوسری مخلوقات سے مختلف ہے، اس کا ڈی این اے ان سے بلکہ خود دوسرے ہر انسان سے بھی مختلف ہے۔ یہاں ہم ڈی این اے بنانے والے ''نیوکلوٹائیڈ'' کو حروف تہجی سے تشبیہ دے سکتے ہیں جن میں مختلف جزئیات کی تشکیل کیلئے چار مختلف قسمیں پائی جاتی ہیں اور اگر یہ تعبیر درست ہو تو اس کو ایک دائرۃ المعارف کہا جاسکتا ہے۔

ڈی این اے کسی بھی انسان کو نہایت باریک جسمانی تفصیلات مثلاً قد، آنکھوں، ہڈیوں، جلد کی رنگت، 206 ہڈیوں، 600 عضلات، قوت سماع کے 10,000 جالوں، بصری اعصاب کے 20 لاکھ جالوں اور 100 کھرب عصبی خلیوں کے ذریعے دوسرے انسان سے منفرد قرار دیتا ہے۔ یعنی صرف ایک خلیے کے ڈی این اے میں 100 ٹریلین خلیوں کا خاکہ موجود ہے۔ اگر ہم ایک ڈی این اے پر موجود موروثی پٹی، کاغذ پر اتارنا چاہیں تو اس سے ایک پورا کتب خانہ وجود میں آئے گا جس میں 900 کتابیں ہونگی جن میں سے ہر کتاب 500 صفحات پر مشتمل ہوگی۔ معلومات کا اس قدر عظیم ذخیرہ کوڈز کی شکل میں خلیے کے مرکزے میں واقع ڈی این اے کے اس جزئیے پر موجود ہے جس کو خوردبین کے بغیر دیکھا بھی نہیں جاسکتا۔

انسان کے ڈی این اے میں کوڈز کی شکل میں اس قدر معلومات جمع ہیں جو دس لاکھ صفحات پر مشتمل ایک دائرۃ المعارف کیلئے کافی ہیں...... جی ہاں! دائرۃ المعارف کے دس لاکھ صفحے!...... اس کا مطلب ہے کہ انسانی جسم کے ہر خلیے کے مرکزے میں اس کی کارکردگی

پر قابو پانے کیلئے اتنی معلومات ہیں جو دس لاکھ صفحات پر مشتمل ایک دائرۃ المعارف کیلئے کافی ہوسکتی ہیں۔ اگر ہم اس حقیقت کو اپنے اذہان کے زیادہ قریب کرنا چاہیں تو ''انسائیکلو پیڈیا برٹانیکا'' کی مثال پر غور کر سکتے ہیں۔ 23 جلدوں پر مشتمل اس دائرۃ المعارف کو دنیا میں ایک بڑا دائرۃ المعارف سمجھا جاتا ہے۔ اس کے کل صفحات 25 ہزار ہیں مگر اس حالت میں بھی وہ ہمیں بہت بڑا لگتا ہے۔ لیکن خلیے کے مرکزے میں موجود صرف ایک جزیے پر موجود ذخیرہ معلومات اس دائرۃ المعارف سے 40 گنا زیادہ ہے۔ یہ مقدار ایک ایسے دائرۃ المعارف کی 950 جلدوں کے برابر ہے جس کی پوری دنیا میں کوئی مثال نہیں ہے۔ حسابات سے اندازہ لگایا گیا ہے کہ اس دائرۃ المعارف میں مختلف قسم کی 5 کھرب کھرب معلومات ہوسکتی ہیں۔

قابل ذکر بات یہ ہے کہ معلومات کا یہ ذخیرہ انسان کے جسم میں اس وقت سے موجود ہے جب سے وہ اس کرۂ ارض پر آیا ہے۔ اس لئے یہ بالکل ناممکن ہے کہ اتنا عجیب وغریب کام محض ''اتفاق'' سے ہوجائے۔

ڈی این اے کا اتفاقی وجود ناممکن ہے:

علم حیاتیات کے ماہر فرانک سالسبری (Frank Salisbury) اس بارے میں کہتے ہیں:

''لحمیہ کا ایک جزئیہ درمیانی حجم کے 300 امائینو تیزابیوں سے بنتا ہے۔ یہ ان نیوکلوٹائیڈز کا حصہ ہوتے ہیں جن کی تعداد 1000 ہوتی ہے اور ڈی این اے کا جزئیہ ان سے مل کر بنتا ہے۔ اگر گزشتہ سطور پر نگاہ ڈالیں کہ ڈی این اے کا ایک جزئیہ 4 قسم کے نیوکلوٹائیڈز سے مل کر بنتا ہے تو 1000 نیوکلوٹائیڈز سے بننے والی متوقع شکلیں 1000 اساس 4 بنیں گی جن کو سادہ ترین لاگر تھمی عمل سے ثابت کیا جا سکتا ہے۔ بالکل واضح ہے یہ ایک وہمی رقم ہے جو انسانی عقل کے دائرہ کار سے باہر ہے۔'' (۶۱)

1 نسبت 1000 اساس 4 کو لاگر تھمی عمل کے ذریعے 620 اساس 10 کہا جا سکتا ہے۔ اس آخری رقم کا مطلب ہے 10 اور اس کے آگے 620 صفر، جبکہ 1 کے آگے 11 صفر لگانے سے 1 ٹریلین بنتا ہے تو 1 کے آگے 620 صفر والی رقم حاشیہ خیال سے بھی باہر ہے۔

پال اوجر نامی ایک فرانسیسی سائنسدان، ڈی این اے (DNA) اور آر این اے (RNA) بنانے کیلئے نیوکلوٹائیڈز کے اتفاق سے آپس میں مل جانے کو ناممکن بتاتے ہوئے لکھتے ہیں:

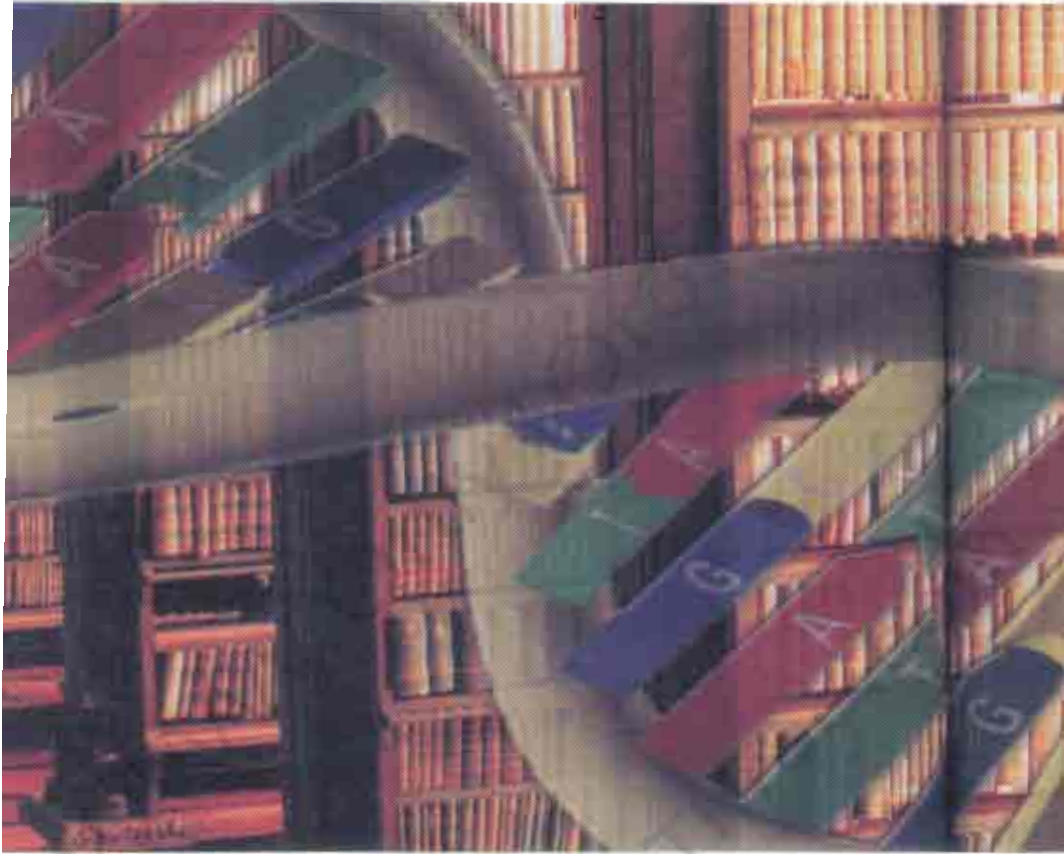
''اگر ہم مان لیں کہ محض اتفاق ایسے کیمیائی تعاملات کا سبب بن سکتا ہے جن کے نتیجے میں نیوکلوٹائیڈ جیسے پیچیدہ جزئیات وجود میں آ سکتے ہیں تو بھی دو مرحلوں کو سامنے رکھنا ہوگا۔ پہلا مرحلہ نیوکلوٹائیڈز کا وجود، اس کے اتفاقاً وجود میں آنے کا دعویٰ کیا جا سکتا ہے، دوسرا مرحلہ ان نیوکلوٹائیڈز کا آپس میں ایک ترتیب کے ساتھ جڑ کر ایک زنجیر کی تشکیل کرنا، اس مرحلے کے اتفاق سے وجود میں آنے کا دعویٰ کرنا ناممکن ہے۔'' (۶۲)

اس عدم امکان پر تعلیق کرتے ہوئے کیلیفورنیا کی سان ڈیاگو یونیورسٹی سے فرانسیس کریک کے دوست سٹانلے ملر اور ڈاکٹر لیزلی اریگل کہتے ہیں:

''لحمیات، ڈی این اے اور آر این اے (DNA, RNA) جیسے انتہائی پیچیدہ کیمیائی جزئیات کا ایک ہی جگہ اور ایک ہی وقت میں وجود کو فقط اتفاق کا ثمرہ کہنا بہت دور کی کوڑی لاتا ہے۔ ان میں سے کوئی ایک شے دوسری کے بغیر نہیں پائی جا سکتی۔ اس لئے انسان کو تسلیم کر لینا چاہئے کہ کیمیائی طریقوں سے زندگی کا وجود ناممکن ہے۔'' (۶۳)

اس حقیقت کو بہت سے مشہور مادہ پرست سائنسدانوں نے بھی درج ذیل الفاظ میں ثابت کیا ہے:

''ڈی این اے، معاون لحمیات اور خامروں کے بغیر اپنی ذمہ داریاں پوری نہیں کر سکتا کیونکہ اس کے کاموں میں خود نئے ڈی این اے کی تشکیل بھی شامل ہے۔ خلاصہ کلام یہ کہ لحمیات کے بغیر ڈی این اے اور ڈی این اے کے بغیر لحمیات کا وجود ناممکن ہے۔'' (۶۴)

''سوال یہ ہے کہ موروثی پٹی وجود میں کیسے آتی ہے؟ (اس کے ساتھ دوسرے تفسیری اور تنفیذی نظام مثلاً آر این اے وغیرہ بھی شامل ہیں) اس سوال کا صرف مناسب جواب ہی نہیں، بلکہ اس کے جواب میں ہم سب حیرت اور تعجب میں ڈوب جاتے ہیں۔'' (۶۵)

انسانی جسم کے ڈی این اے کے ایک جزیے میں اس قدر معلومات پوشیدہ ہیں جن سے ایک بڑے دائرۃ المعارف کے دس لاکھ صفحے بھر سکتے ہیں۔

خلیوں کی تخصیص وتعیین کا راز

جب خلیے تقسیم ہو کر تعداد میں بڑھنے لگتے ہیں تو انہیں اپنے جیسے اور خلیے بنانے پڑتے ہیں۔ مزید اضافے کے وقت یہ نئے خلیے بھی اپنی باری پر تقسیم ہوتے چلے جاتے ہیں اور وقت کے گزرنے کے ساتھ ساتھ ایک بنیادی خلیے سے تقسیم کے ذریعے لاکھوں نئے خلیے وجود میں آجاتے ہیں۔ یہ تقسیم اس سادہ طریقے سے نہیں ہوتی بلکہ تقسیم کے بعض مرحلوں پر بعض خلیے کسی معلوم سبب کے بغیر ہی اپنے ہم شکل خلیوں سے مختلف ہو جاتے ہیں اور رفتہ رفتہ بالکل ایک مختلف سانچے میں ڈھل جاتے ہیں۔ اس طرح خلیوں کے ایسے مختلف مجموعے وجود میں آجاتے ہیں جو جسم کے اعضا اور دیگر نظام بناتے ہیں۔ ان میں سے بعض سے آنکھ بنتی ہے جس کے خلیے روشنی کے مقابلے میں بہت حساسیت کا مظاہرہ کرتے ہیں اور بعض سے جگر۔ دوسری جانب کچھ خلیوں میں سردی، گرمی کے بارے میں حساسیت پائی جاتی ہے جن سے چھونے کی حس وجود میں آتی ہے اور کچھ آواز کو شدت سے محسوس کرتے ہیں جن سے سننے کی حس کو وجود ملتا ہے۔

یہاں یہ سوال پیدا ہوتا ہے کہ آخر خلیوں میں یہ کام تقسیم کیسے ہوتے ہیں؟ کسی خلیے کیلئے یہ کیسے ممکن ہے کہ وہ آنکھ یا کسی اور عضو کا خلیہ بن جائے۔ حالانکہ اس میں اس کا اپنا کوئی دخل نہیں۔ آخر یہ فیصلہ کس نے کیا؟

مذکورہ تمام خلیوں کا ڈی این اے، ایک ہی ہوتا ہے لیکن ان میں اختلاف انہیں بنانے والے لحمیات سے پیدا ہوتا ہے۔ پھر سوال یہ ہے کہ ایک ہی ڈی این اے پر مشتمل ایک جیسے خلیے مختلف لحمیات کس طرح بنانا شروع کرتے ہیں جن کے نتیجے میں وہ ایک دوسرے سے الگ تھلگ ہو جاتے ہیں؟ ان خلیوں کا ایک دوسرے کا چربہ اور نقل ہونے کے باوجود انہیں مختلف لحمیات پیدا کرنے کا حکم کس نے دیا؟

نظریہ ارتقاء کے حامی ہیومر وون ڈٹفرتھ (Hoimer Von Ditfurth) نامی ایک جرمن سائنسدان، رحم مادر میں جنین کے ارتقائی عمل کا تذکرہ یوں کرتے ہیں:

”ایک بار آور بویضہ (انڈے) سے خاص خلیوں کی پیدائش اور ان منقسم خلیوں کے درمیان ازخود پیدا ہونے والے انسجام وانصرام کی کیفیت، وہ اہم موضوع ہے جو سائنسدانوں کو اکثر سوچنے پر مجبور کرتا ہے۔“(٦٦)

نظریہ ارتقاء کے دیگر حامی ایک خلیے سے مختلف خاص خلیوں بلکہ انسانی جسم کے اعضاء، اس کے اعصاب اور مختلف داخلی نظاموں کو تشکیل دینے والے 100 ٹریلین خلیوں کی پیدائش کی وضاحت کرنے سے قاصر ہیں۔ یہ معجزہ ان کے دعووں کے مطابق نظریہ ارتقاء کے ماتھے پر کلنک کا ٹیکہ ہے لیکن وہ یہ بھول گئے ہیں کہ:

﴿هُوَ اللّٰهُ الْخَالِقُ الْبَارِئُ الْمُصَوِّرُ لَهُ الْاَسْمَآءُ الْحُسْنٰى يُسَبِّحُ لَهٗ مَا فِى السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ وَهُوَ الْعَزِيْزُ الْحَكِيْمُ﴾ الحشر:۲۴

”وہی اللہ ہے پیدا کرنے والا، وجود بخشنے والا، صورت بنانے والا۔ اس کیلئے نہایت اچھے نام ہیں آسمانوں اور زمین میں موجود ہر چیز اس کی پاکی بیان کرتی ہے اور وہی غالب ہے حکمت والا۔“

انسانی جسم کے 200 قسموں پر مشتمل خلیے بنیادی خلیوں سے وجود میں آتے ہیں۔ اور یہ خلیے درج ذیل مراحل سے گزرتے ہیں:

ا۔ بنیادی خلیے ایک جیسے ہوتے ہیں اور اچانک ظاہر ہوتے ہیں۔ اس کے بعد ایک دوسرے سے منفرد ہونے لگتے ہیں اور جسم کے مختلف نظام بناتے چلے جاتے ہیں۔

۲۔ چکنائی (Fats) کے خلیوں کو توانائی کا منبع سمجھا جاتا ہے۔

۳۔ جسم کے زخموں کو مندمل کرنے والے خلیے

۴۔ خون کے خلیے

مندرجہ بالا خلیوں کو جسم کے مختلف نظاموں کا نمونہ کہا جا سکتا ہے۔

بکٹیریا کا منطقی طرزِ عمل

گزشتہ سالوں کی تحقیقات سے معلوم ہوا ہے کہ بکٹیریا کا طرزِ عمل نہایت منطقی ہے کیونکہ وہ اپنے ہر ماحول کے مطابق مناسب ردِ عمل ظاہر کرتا ہے۔ اس بارے میں مائیکرو حیاتیات کے ماہر مائیکل ڈینٹن (Michael Denton) کہتے ہیں:

''گرد و غبار کے ایک ذرے سے بھی چھوٹا ہونے کے باوجود امیبا کا طرزِ زندگی متعدد خلیوں والے جانداروں جیسا ہے۔ اگر اس کا جسم ایک بلی کے برابر فرض کر لیا جائے تو اس میں اس کے برابر ذہانت بھی ہوگی۔ لیکن سوال یہ ہے کہ یہ خوردبینی جاندار اس قدر منطقی طرزِ عمل کس طرح اختیار کر لیتا ہے؟ کیونکہ امیبا اپنی خوراک حاصل کرنے کیلئے سب سے پہلے خوراک کا تعاقب شروع کرتا ہے اور یہ عمل بڑی دیر تک جاری رہتا ہے۔ جزیاتی سطح پر اس طرزِ عمل کی کوئی تشریح ناممکن ہے''۔ (۶۷)

یہاں ہمیں آخری جملے پر غور کرنا ہوگا کہ ''جزیاتی سطح پر اس طرزِ عمل کی کوئی تشریح ناممکن ہے'' یعنی طبیعیاتی اور کیمیائی اصولوں کے مطابق اس کی کوئی تشریح نہیں کی جا سکتی۔ اس سے ایسا لگتا ہے کہ یہ جاندار کسی طے شدہ طریق کار کے مطابق کام کرتے ہیں حالانکہ ان کا دماغ ہوتا ہے اور نہ کوئی اعصابی نظام کیونکہ ان کا پورا جسم پانی، چکنائی، اور لحمیہ پر مشتمل صرف ایک خلیے سے بنا ہوتا ہے۔

بکٹیریا کے اس منطقی طرزِ عمل کی کئی مثالیں ہیں۔ مثلاً "Science et vie" نامی رسالے کے جولائی 1999ء کے شمارے میں لکھا گیا کہ بکٹیریا ہمیشہ رابطے میں رہتا ہے اور اسی رابطے کی روشنی میں ہی کوئی فیصلہ کرتا ہے۔ رسالے کے مطابق رابطے کا یہ عمل نہایت پیچیدہ وسائل کے ذریعے ہوتا ہے کیونکہ بکٹیریا کے جسم پر ایسے آلات موجود ہیں جن کے توسط سے وہ برقی اشارات بھیجتا اور وصول کرتا ہے۔ اس طرح مختلف بکٹیریا کے درمیان رابطہ رہتا ہے اور آپس میں اپنے موجودہ ماحول اور اس میں موجود غذا کے بارے میں معلومات کا تبادلہ کرتے ہیں اور اس کے نتیجے میں بکٹیریا اپنی تعداد میں اضافے یا اضافے کو روکنے کا فیصلہ کرتا ہے۔

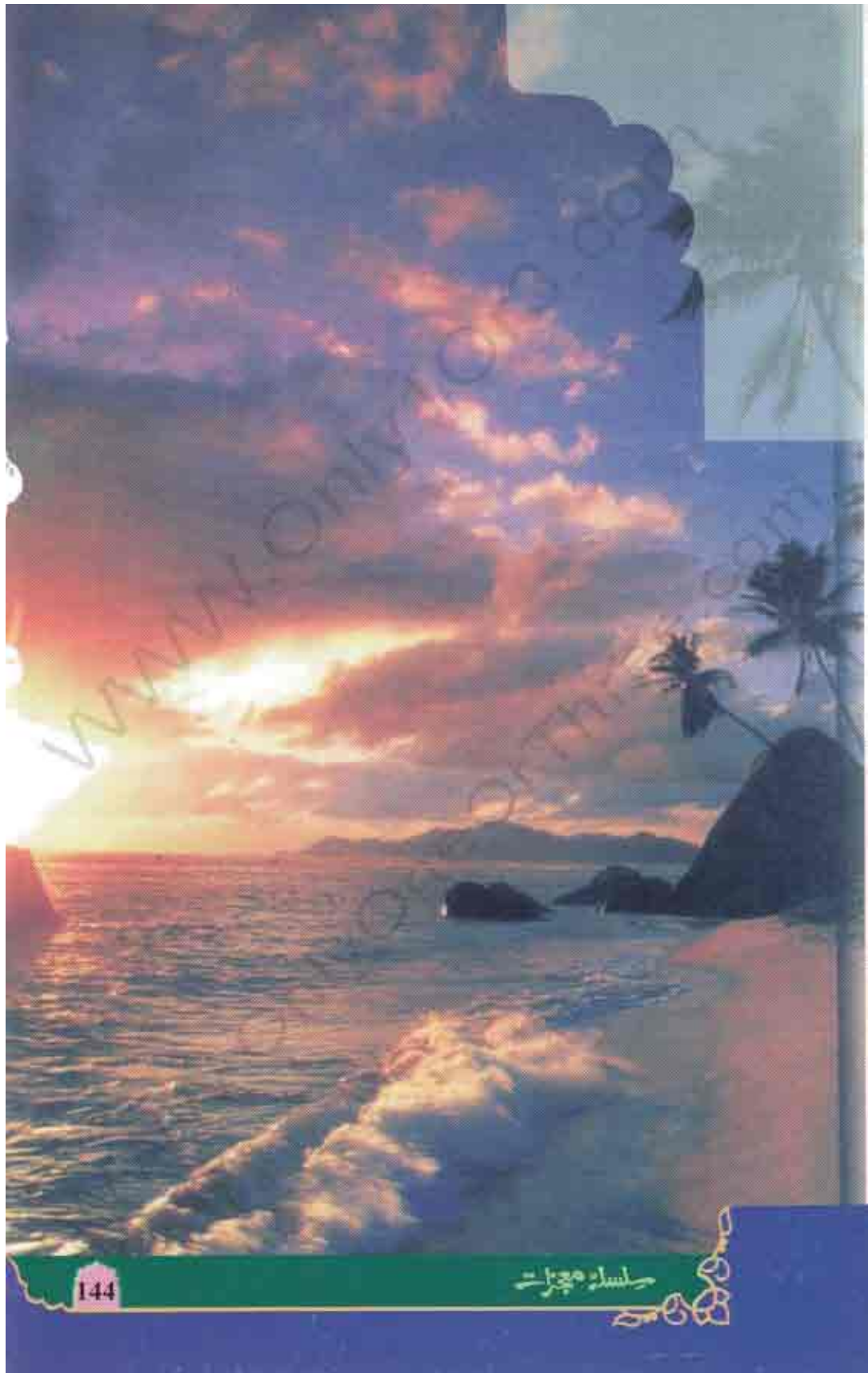
مختصراً یہ کہ یہ خوردبینی جاندار اپنے ماحول کے بارے میں پوری پوری معلومات جمع کرنے، ان کی جانچ پڑتال کرنے اور ان معلومات کے آپس میں تبادلے کے بعد کسی

خاص رخ پر کوئی فیصلہ کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے!

اس منطقی طرز عمل کا تقاضا ہے کہ دماغ اور اعصابی نظام سے عاری اس یک خلوی جاندار میں بھی عقل اور سمجھ بوجھ ہونی چاہیئے (مگر ایسا نہیں ہے)۔ اس لئے یہ ضروری ہو جاتا ہے کہ کسی ایسی بیرونی طاقت کا وجود تسلیم کر لیا جائے جو اس خورد بینی مخلوق کے طرز عمل کو قابو میں رکھ کر اُسے ایک رخ دیتی ہے۔ حقیقت اس معجزے کو ہمارے سامنے چمکتے سورج کی طرح واضح کر دیتی ہے کہ کوئی ایسی ذات ہے جو اس جاندار کو مناسب رخ پر چلاتی ہے اور وہ ذات اللہ تعالیٰ ہے جس نے اُسے پیدا فرمایا اور یہ طرز عمل اس کے اندر ودیعت فرمایا۔ بے شک اس کی قدرت بہت عظیم ہے۔ یہ حقیقت تمام جانداروں میں پائی جاتی ہے۔ قرآن کریم اس حقیقت کی تعبیر درج ذیل الفاظ سے کرتا ہے۔

﴿ إِنِّي تَوَكَّلْتُ عَلَى اللَّهِ رَبِّي وَرَبِّكُم مَّا مِن دَابَّةٍ إِلَّا هُوَ آخِذٌ بِنَاصِيَتِهَا إِنَّ رَبِّي عَلَىٰ صِرَاطٍ مُّسْتَقِيمٍ ﴾ (ھود۔۵٦)

"میرا بھروسہ صرف اللہ تعالیٰ پر ہی ہے جو میرا اور تم سب کا پروردگار ہے۔ جتنے بھی پاؤں والے ہیں سب کی پیشانی وہی تھامے ہوئے ہے۔ یقیناً میرا رب بالکل صحیح راہ پر ہے۔"

گزشتہ سالوں میں بکٹیریا پر تحقیق سے یہ بات پایۂ ثبوت کو پہنچ گئی ہے کہ یہ یک خلوی جاندار بھی مناسب فیصلوں کے ذریعے اپنے ماحول میں ڈھل سکتا ہے۔ دماغ اور اعصابی نظام سے عاری ہونے کے باوجود اس خوردبینی جاندار کا یہ منطقی طرز عمل کسی ایسے خارجی عامل کے وجود کی زبردست دلیل ہے جو اس منفرد طرز عمل کا محرک اور منبع ہے۔ دوسرے الفاظ میں اس دلیل کو معجزہ کہا جا سکتا ہے۔ یعنی کوئی ایسی طاقت ضرور ہے جو ان جانداروں کو یہ منطقی طرز عمل سکھاتی ہے اور حقیقت یہ ہے کہ وہ طاقت اور ذات اللہ کی ہے جس نے ان جانداروں اور دیگر سب چیزوں کو پیدا فرمایا۔ اس کی قدرت نہایت عظیم ہے اور وہ کائنات کی ہر شے پر غالب ہے۔

خاتمہ

یہاں تک ہم نے اپنے اردگرد ہر جگہ موجود سلسلۂ معجزات کے بیان کی خاطر جانداروں اور بے جانوں کی کچھ مثالیں ذکر کی ہیں مگر یہ سب ہی مشتے از خروارے سے زیادہ کی حیثیت نہیں رکھتا۔ ہم اللہ تعالیٰ کی کسی بھی مخلوق کو دیکھیں تو ایسے معجزے نظر آئیں گے جن کے سامنے عقل دنگ رہ جاتی ہے۔ شاید یہاں سب سے اہم بات خود ان معجزات کا کلی ادراک ہے کیونکہ معجزات پر غور وخوض یادِ خدا میں محو مسلمانوں کی خصوصیت ہے۔ کیونکہ منکرین، متکبرین اور نام ونمود کے رسیا لوگ ان معجزات سے آنکھیں بچ کر گزر جاتے ہیں، ان کے علاوہ کچھ ایسے لوگ بھی ہیں جو تجاہل عارفانہ کا شکار ہو کر سطحی تشریحات کی کوششوں سے بحث ومباحثے کا منہ بند کرنے یا اس کا رخ بدلنے کی کوشش وسعی کرتے ہیں لیکن حقیقت یہ ہے کہ اس کتاب میں مذکور معجزات میں ایک ایک معجزہ کسی بھی باضمیر اور منصف مزاج عقلمند انسان کو اللہ اور اس کی نشانیوں پر ایمان کی جانب لانے کیلئے کافی ہے۔ اللہ تعالیٰ معاف فرمائے، ایمان کے منکروں اور نعمتوں کے ناشکروں کی آنکھوں اور دل پر دبیز پردے پڑے ہیں۔ یہ مفہوم قرآن کریم کی کئی آیات میں وارد ہوا ہے۔ ایک آیت ملاحظہ فرمائیے:

﴿ وَإِنْ يَرَوْا آيَةً يُعْرِضُوا وَيَقُولُوا سِحْرٌ مُسْتَمِرٌّ ﴾ القمر: ۲

''یہ اگر کوئی معجزہ دیکھتے ہیں تو منہ پھیر لیتے ہیں اور کہہ دیتے ہیں کہ یہ پہلے سے چلا آتا جادو ہے۔''

ان آیات سے واضح ہو جاتا ہے کہ منکرین کا ایمان سے انکار دنیا سے محبت، اس کے فتنے اور ہوس پرستی ہے کیونکہ اللہ تعالیٰ کے معجزوں کے روحانی اثرات پر ذرا سا غور وفکر بھی ان کو دنیا کے فتنوں اور خواہشات سے دور کر دیتا ہے۔ دوسری جانب معجزات سے راہ فرار اختیار کرنے کا مطلب ان لوگوں کا اپنے کفر اور انکار کے سبب آخرت میں ملنے والی سزا کا خوف ہے۔

چونکہ یہ لوگ ان دردناک حقائق کو برداشت نہیں کر سکتے اس لئے ان معجزات کے انکار کیلئے اپنی سی کوشش کرتے ہیں۔لیکن حقیقت یہ ہے کہ وہ ان کو مانیں یا نہ مانیں، نتیجہ ایک ہی ہے: ﴿وَ كَذَّبُوا وَ اتَّبَعُوا أَهْوَآءَهُمْ وَ كُلُّ أَمْرٍ مُّسْتَقِرٌّ﴾ (القمر:۳)

"انہوں نے جھٹلایا اور اپنی خواہشوں کی پیروی کی اور ہر کام ٹھہرے ہوئے وقت پر مقرر ہے۔"

کیونکہ ان کے انکار سے آخرت میں پیش آنے والے واقعات پر کچھ اثر نہیں ہو سکتا۔

ایمان کا انکار بنی نوع انسان کا وطیرہ رہا ہے۔اللہ تعالیٰ کی جانب سے بندوں میں یہ طریقہ رائج ہے کہ کچھ لوگ معجزات پر غور و فکر کر کے عبرت حاصل کرتے ہیں اور کچھ ان کا انکار کرتے ہوئے نظر انداز کر دیتے ہیں۔قرآن کریم ہمیں اس بارے میں یوں بتلاتا ہے:

وَأَقْسَمُوا بِاللَّهِ جَهْدَ أَيْمَانِهِمْ لَئِنْ جَآءَتْهُمْ اٰيَةٌ لَّيُؤْمِنُنَّ بِهَا قُلْ إِنَّمَا الْاٰيٰتُ عِنْدَ اللَّهِ وَمَا يُشْعِرُكُمْ أَنَّهَآ إِذَا جَآءَتْ لَا يُؤْمِنُوْنَ ٥ وَنُقَلِّبُ أَفْئِدَتَهُمْ وَأَبْصَارَهُمْ كَمَا لَمْ يُؤْمِنُوْا بِهٖٓ أَوَّلَ مَرَّةٍ وَّنَذَرُهُمْ فِيْ طُغْيَانِهِمْ يَعْمَهُوْنَ ٥ وَلَوْ أَنَّنَا نَزَّلْنَآ إِلَيْهِمُ الْمَلٰٓئِكَةَ وَكَلَّمَهُمُ الْمَوْتٰى وَحَشَرْنَا عَلَيْهِمْ كُلَّ شَيْءٍ قُبُلًا مَّا كَانُوْا لِيُؤْمِنُوْٓا إِلَّآ أَنْ يَّشَآءَ اللَّهُ وَلٰكِنَّ أَكْثَرَهُمْ يَجْهَلُوْنَ (الانعام:۱۰۹۔۱۱۱)

"ان لوگوں نے بڑا زور لگا کر اللہ کی قسم کھائی کہ اگر ان کے پاس کوئی نشانی آجائے تو وہ ضرور ہی اس پر ایمان لے آئیں گے۔آپ کہہ دیجئے کہ نشانیاں سب اللہ کے قبضے میں ہیں اور تم کو کیا خبر کہ وہ نشانیاں جس وقت آجائیں گی، یہ لوگ تب بھی ایمان نہ لائیں گے۔اور ہم بھی ان کے دلوں اور ان کی نگاہوں کو پھیر دیں گے جیسا کہ یہ لوگ اس پر پہلی دفعہ ایمان نہیں لائے اور ہم ان کو ان کی سرکشی میں حیران رہنے دینگے۔اور اگر ہم ان کے پاس فرشتوں کو بھیج دیتے اور مردے ان سے باتیں کرنے لگتے اور ہم تمام موجودات کو ان کے روبرو لا کر جمع کر دیتے تب بھی یہ لوگ ہرگز ایمان نہ لاتے۔ہاں اگر اللہ چاہے تو اور بات ہے۔لیکن ان میں زیادہ لوگ جہالت کی باتیں کرتے ہیں۔"

ارتقاء کا فریب

نظریہ ارتقاء یا ڈارونیت، جانداروں کی تخلیق کے نظریئے کے مقابلے میں سامنے آیا تھا مگر یہ سائنس اور علم سے بعید ایک بے بنیاد فلسفے سے زیادہ کچھ نہ تھا اس لئے اسے کوئی خاص کامیابی اور شہرت نہیں مل سکی۔ اس نظریے کے مطابق زندگی اندھا دھند اتفاقات کے نتیجے میں بے جان مادے سے وجود میں آئی ہے لیکن جانداروں اور بے جان اشیاء کی اللہ کی جانب سے تخلیق کے ثبوت کے بعد اس نظریئے کی چولیں ہل کر رہ گئیں۔ کیونکہ جس ذات نے کائنات کو پیدا فرما کر اس میں اس قدر باریک اور عمیق توازنات رکھے ہیں وہ بلاشبہ اللہ تعالیٰ ہی ہے۔ دوسری جانب نظریہ ارتقا اس وقت تک درست ہو ہی نہیں سکتا جب تک (اللہ کی جانب سے کائنات کی تخلیق کا انکار) کر کے اس کی بجائے ''اتفاق'' کے نظریئے کو نہ اپنا لیا جائے۔

جب ہم اس نظریئے کا تمام اطراف سے بالفعل جائزہ لیتے ہیں تو معلوم ہوتا ہے کہ علمی دلائل اس کا بتیا پائنچہ کر دیتے ہیں کیونکہ جانداروں کا اندرونی خاکہ بے جان اشیاء کے اندرونی خاکے سے زیادہ پیچیدہ ہے۔ مثلاً ایٹم ہر جگہ انتہائی حساس توازن کے ساتھ موجود ہیں مگر ہم تجربات کے ذریعے ثابت کر سکتے ہیں کہ جانداروں کے اندر موجود ایٹم دوسری چیزوں کے مقابلے میں زیادہ پیچیدہ ہیں اور یہی ایٹم لحمیات، خامروں اور خلیوں کی تشکیل کے بنیادی مادہ کا کام کرتے ہیں جو انتہائی حیرت انگیز ماحول میں نہایت حساس انداز سے ایک نظام کے تحت کام کرتے ہیں۔ بیسویں صدی کے اواخر میں یہی حیران کن اور خارج از عقل خاکہ نظریہ ارتقاء کے ابطال کا سب سے بڑا سبب بنا۔

ڈارونیت کی مشکلات:

نظریہ ارتقاء کا تعلق قدیم اغریقی دور سے ہے، مگر مختلف نظریات کی موجودگی میں یہ واضح طور پر فکری اور نظریاتی انداز میں انیسویں صدی میں سامنے آیا۔ علمی دنیا میں اس نظریئے کا پہلا قدم چارلز ڈارون (Charles Darwin) کی کتاب "The Origion

"of Species" (حقیقت انواع) کی صورت میں پڑا۔ مؤلف نے اس کتاب میں سائنسی انداز میں اللہ کی جانب سے مختلف جانداروں کی تخلیق کا انکار کرتے ہوئے یہ نظریہ پیش کیا کہ دراصل تمام کائنات ایک ہی چیز سے پیدا ہوئی تھی مگر مرور زمانہ کے ساتھ معمولی تبدیلیوں کی وجہ سے چیزیں ایک دوسرے سے مختلف ہوتی چلی گئیں۔

ڈارون کے اس دعوے کی بنیاد کسی علمی دلیل پر نہ تھی بلکہ یہ ایک "منطقی بحث" تھی جس کا اعتراف خود ڈارون کو بھی اپنی کتاب میں کرنا پڑا۔ چنانچہ اس نے "نظریہ ارتقاء کی مشکلات" کے عنوان سے ایک طویل باب میں ایسے بہت سے سوالات کا تذکرہ کیا ہے جن کا جواب اس کے پاس نہیں تھا اور ان سوالات کے جواب تلاش کر کے اس نظریہ کے فکری خلا کو پر کیا جا سکتا تھا۔

ڈارون کی تمنا تھی کہ سائنس ترقی کی منازل طے کرتے ہوئے ان سوالات کا جواب دے تاکہ وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ سائنسی ترقی اس نظریئے کی قوت کی کنجی بن جائے۔ لیکن جدید سائنس نے اس کی امیدوں پر پانی پھیر دیا اور یکے بعد دیگرے اس کے نظریات کو غلط ثابت کر دیا۔

ڈارونیت کے بطور سائنسی نظریہ کے خاتمے کے تین بڑے عوامل ہیں:

۱۔ زندگی کے پہلی بار وجود میں آنے کی کوئی سائنسی تشریح کرنے میں ناکامی۔

۲۔ "ارتقاء کے خصوصی نظام" کے اثبات کی کوئی سائنسی دلیل نہ ہونا جو جانداروں کی کیفیات کی تشریح کا ذریعہ بن سکے۔

۳۔ متحجرات (فوسلز) کے ریکارڈ سے ارتقاء کے برخلاف ایک ہی وقت مختلف جانداروں کے وجود کا ثبوت۔

ذیل میں ہم ان تینوں عوامل پر تفصیلی روشنی ڈالیں گے۔

زندگی کی حقیقت، انتہائی پیچیدہ سوال:

نظریہ ارتقاء کا دعویٰ ہے کہ سارے جاندار 3.8 کھرب سال پہلے ایک خلیے سے وجود میں آئے، لیکن سوال یہ ہے کہ ایک زندہ خلیہ، شکل وصورت میں مختلف لاکھوں جانداروں میں کس طرح تبدیل ہوسکتا ہے؟ اگر بالفعل ایسا ہو چکا ہوتا تو ایسے متحجرات کیوں نہیں مل رہے جن سے یہ ثابت ہوسکے؟ یہ نظریہ ان سوالات کے جواب سے عاجز ہے۔ یہاں ان تفصیلات میں جانے سے قبل خود اس پر غور کرنا ضروری ہے کہ وہ ''بنیادی خلیہ'' کیونکر وجود پذیر ہوا تھا جس سے یہ سارے جاندار بنے ہیں؟

نظریہ ارتقاء کہتا ہے کہ یہ سب کچھ کسی بھی بیرونی عامل کے اثر کے بغیر طبعی حالات کے تحت محض اتفاق سے ہوا تھا۔ اس کا مطلب ہوا کہ یہ نظریہ تخلیق کے نظریے کو بالکل رد کرتا ہے۔ بالفاظ دیگر نظریہ ارتقاء کے مطابق وہ پہلا خلیہ کسی خاکہ سازی اور منصوبہ بندی کے بغیر محض طبعی قوانین کے زور سے اندھا دھند ارتقاقات سے وجود میں آیا تھا۔ اس کے مطابق محض اتفاقات کے نتیجے میں بے جان مادے سے زندہ خلیے کو وجود ملا لیکن موجودہ حیاتیاتی اصولوں کے مطابق یہ خیال غلط ہے۔

زندگی صرف زندگی ہے:

چارلز ڈارون (Charles Darwin) نے اپنی مذکورہ کتاب میں زندگی کی بنیاد اور حقیقت کے بارے میں کچھ نہیں بتایا۔ اس کا سبب شاید اس کے زمانے میں رائج وہ نظریات تھے جو انتہائی سادہ مادے سے زندگی کے وجود میں آنے کو تسلیم کرتے تھے اور اس زمانے میں سائنس ''خود پیدائش'' نظریے کے زیر اثر تھی۔ یہ نظریہ ازمنہ وسطی میں بہت رائج رہا ہے۔ اس کا خلاصہ

لوئیس پاسچر نے کئی کامیاب تجربے کر کے اس نظریے کو غلط ثابت کر دیا کہ ''زندہ مواد'' ''بے جان مواد'' سے پیدا ہوتا ہے اس طرح اس سے نظریہ ارتقاء کا ایک اور ستون گر گیا۔

یہ تھا کہ اتفاق سے کچھ غیر جاندار چیزیں اس طرح آپس میں مل جاتی ہیں اور ان سے زندگی وجود میں آجاتی ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ روزمرہ کے کچھ حالات وواقعات بھی بعض لوگوں کو اس جانب مائل کرتے تھے۔ مثلاً روٹی کے ٹکڑوں پر حشرات اور غلے کے گوداموں میں چوہوں کی کثرت کو اپنی آنکھوں سے دیکھتے تھے۔ دوسری جانب ان عجیب دعووں کے اثبات کے لئے بطور تجربہ دانوں کی ایک مٹھی کپڑے کی پھٹی پرانی لیر پر رکھ دیتے تھے اور کچھ عرصے بعد ان کے نظریئے کے مطابق وہاں چوہے ظاہر ہونے لگتے تھے۔

اس کا ایک اور مظہر گوشت میں کیڑوں کی پیدائش اور ان میں اضافہ تھا جس کے سبب لوگوں نے یہ عجیب نظریہ تسلیم کرلیا اور اسے دلیل بنالیا۔ بعد میں اس امر کا انکشاف ہوا کیڑے گوشت میں نہیں پیدا ہوتے بلکہ ان مکھیوں کے ذریعے آتے ہیں جو ان کے جراثیم لاتی ہیں اور غذا کے حصول کیلئے گوشت پر بیٹھتی ہیں۔

جس زمانے میں ڈارون نے اپنی کتاب "The Origion of Species" (حقیقت انواع) لکھی اس وقت یہ نظریہ مشہور تھا کہ بکٹیریا غیر جاندار مواد سے پیدا ہوتا ہے لیکن اس کتاب کی تالیف کے فقط پانچ سال بعد فرانسیسی ماہر حیاتیات لوئیس پاسچر کے تجربات نے اس کی نفی کردی۔

پاسچر اپنے تجربات کا خلاصہ یوں بیان کرتا ہے۔

"غیر جاندار مواد سے جاندار مواد کی پیدائش کا دعویٰ اب ہوا میں تحلیل ہو چکا۔" (۲۸)

دوسری جانب نظریہ ارتقاء کے حامی ایک طویل مدت تک پاسچر کے سائنسی دلائل کا مقابلہ کرتے رہے لیکن آخر کار سائنس کی ترقی نے خلیے کی پیچیدگیوں کو منکشف کردیا اور ساتھ ہی یہ بھی ظاہر ہوگیا کہ اس قدر پیچیدہ ترکیب کا از خود وجود پذیر ہونا ناممکن ہے۔

بیسویں صدی میں بے فائدہ کوششیں:

زندگی کی حقیقت کو بیسویں صدی میں سب سے پہلے روسی ماہر حیاتیات الیگزنڈر اوپارین (Alexander Oparin) نے اپنی تحقیقات کا موضوع بنایا اور 1930ء کی دہائی میں یہ ثابت کرنے کیلئے بہت سے تجربات کئے کہ غیر جاندار مادہ، اتفاق سے جاندار

مادہ بنا سکتا ہے لیکن اس کی ساری کوششیں اکارت گئیں اور مجبوراً اسے یہ تلخ حقیقت تسلیم کرنا پڑی کہ: ''نظریہ ارتقاء میں خلیے کی حقیقت اور اصلیت ایک سیاہ اندھیرا نقطہ ہے۔''(۶۹)

الیگزنڈر اوپارین اپنے ان تمام تجربات میں ناکامی سے دوچار ہوا جو اس نے زندگی کی حقیقت اور اصلیت تک رسائی کیلئے کئے تھے۔

اس کے باوجود ارتقاء کے حامی دوسرے سائنسدانوں نے مایوس ہونے کی بجائے زندگی کی حقیقت تک رسائی کیلئے اوپارین کے رستے پر سفر جاری رکھا اور کئی تجربات کئے۔ اس بارے میں مشہور ترین تحقیق امریکی کیمیا دان سٹینلے میلر نے 1953ء میں کی۔ اس نے یہ فرض کیا کہ زندگی ماضی بعید میں فضائی غلاف میں موجود گیسی مواد سے وجود میں آئی تھی۔ چنانچہ اس نے ان گیسوں کو یکجا کر کے توانائی فراہم کی اور مآل کار کچھ ایسے امائینو تیزاب مل گئے جو لحمیات کے اجزائے ترکیبی میں شامل ہوتے ہیں۔

اس تجربے کو اس عرصے میں بڑی پیش قدمی قرار دیا جا رہا تھا مگر جلد ہی اس کی ناکامی ثابت ہوگئی کیونکہ اس تجربے میں استعمال ہونے والا مواد، وہ حقیقی مواد نہیں تھا جو ماضی بعید میں استعمال ہوا تھا اور بعد کے سالوں نے اس ناکامی پر مہر تصدیق ثبت کی۔''(۷۰)

ایک طویل عرصے کی خاموشی کے بعد خود میلر نے بھی اعتراف کر لیا کہ اس تجربے میں استعمال ہونے والا مواد، وہ نہیں تھا جو پرانے زمانے میں فضائی غلاف میں موجود تھا۔''(۷۱)

اس طرح پوری بیسوی صدی کے دوران ڈارونیوں کے سارے تجربات ناکامی سے دوچار ہوئے۔ چنانچہ اس حقیقت کو ہارانسٹی ٹیوٹ سان ڈیگو سیکرپس میں ارضیاتی کیمیا کے ماہر جیفرائے باڈا (Jeffroy Bada) نے 1998ء میں ''گلوب'' نامی ڈارونی رسالے میں یوں بیان کیا:

''آج ہم بیسویں صدی کو رخصت کر رہے ہیں مگر ہم ایک مشکل سے آج بھی اسی طرح دوچار ہیں جس طرح اس صدی کے آغاز میں تھے۔ اس کا جواب ہمیں نہیں مل

سکا۔ وہ سوال یہ ہے کہ زندگی کا آغاز کیسے ہوا؟'' (۴۲)

نظریہ ارتقاء کا خیالی نظام:

ڈارون کے نظریئے کی ناکامی کے دوسرے سبب کا تعلق ارتقاء کے نظام سے تھا۔ مگر سائنسی طور پر اس کی عدم صحت کی بنیاد پر علمی دنیا میں اسے کوئی مقام حاصل نہ ہو سکا کیونکہ اس میں حیاتیاتی ارتقاء کی کوئی بات نہ تھی۔ ڈارون کے دعوے کے مطابق ارتقاء کا وجود محض ''فطری انتخاب'' کے سبب ہوا اور اس نے اس دعوے کو اس قدر غیر معمولی اہمیت دی کہ اپنی کتاب کا نام ہی ''انواع کی حقیقت بذریعہ فطری انتخاب'' رکھا۔

فطری انتخاب کے مفہوم کا تعلق اس بنیادی نظریئے سے ہے کہ جاندار طبعی حالات سے ایسی مطابقت رکھتے ہیں جن کے سبب وہ باقی رہتے ہیں۔ مثلاً اگر پہاڑی بکروں کے ایک ریوڑ کو درندوں سے خطرہ لاحق ہو جائے تو تیز بھاگ سکنے والے بکرے ان سے بھاگ کر اپنی زندگی کو برقرار رکھ سکتے ہیں۔ اس طرح یہ ریوڑ ان بکروں پر مشتمل رہ جائے گا جو طاقتور اور تیز بھاگنے والے ہوں، لیکن مسئلہ یہ ہے کہ یہ نظام بکروں کو ارتقاء کے ذریعے گھوڑوں کی شکل دینے کیلئے کافی نہیں۔ اس لئے ''فطری انتخاب'' کو ارتقاء کا سبب نہیں مانا جا سکتا۔ اس حقیقت کو خود ڈارون بھی جانتا تھا۔ چنانچہ اس نے اپنی کتاب ''حقیقت انواع'' میں لکھا ہے:

''چونکہ مثبت تبدیلیاں وجود پذیر نہیں ہوئیں اس لئے فطری انتخاب سے مطلب پورا نہیں ہو سکتا۔'' (۴۳)

لامارک کا اثر:

ڈارون نے خود یہ سوال اٹھایا ہے کہ یہ مثبت تبدیلیاں کس طرح ہوتی تھیں؟ چنانچہ اس نے اس سوال کا جواب اپنے سے پہلے گزرے لامارک اور دیگر سائنسدانوں کے نظریات کی بنیاد پر دینا چاہا۔ لامارک ایک فرانسیسی ماہر حیاتیات تھا جو ڈارون سے کئی سال پہلے مر گیا تھا۔ اس نے دعویٰ کیا تھا کہ جانداروں میں ظاہری تبدیلیاں ہوتی ہیں اور یہ تبدیلیاں نسل در نسل آگے منتقل ہوتی رہتی ہیں حتیٰ کہ جب یہ تبدیلیاں بہت زیادہ ہو جاتی

ہیں تو ان جانداروں کی نئی قسمیں وجود میں آ جاتی ہیں۔ اس کے دعویٰ کے مطابق ایک طویل عرصے تک ہرن اونچے درختوں کے پتے کھانے کی کوشش کرتے رہے اور آخر کار ان سے زرافوں کو وجود ملا۔ ڈارون نے بھی اپنی کتاب ''حقیقت انواع'' میں اس قسم کی کئی مثالیں ذکر کیں اور دعویٰ کیا کہ مچھلیاں درحقیقت ان رینگنے والے جانوروں سے پیدا ہوئی ہیں جن کو بار بار آبی جانداروں کو بطور خوراک استعمال کرنے کیلئے پانی میں اترنا پڑتا تھا۔ (۴۷)

لیکن منڈل کی دریافت کردہ قوانین وراثت اور بیسویں صدی میں علم جینیات میں ترقی کے سبب نسل در نسل صفات کی منتقلی کا یہ افسانہ از خود درگور ہو گیا اور ''فطری انتخاب کا نظام'' جدید سائنس کی نظر میں ایک بے فائدہ اور غیر مؤثر نظام بن کر رہ گیا۔

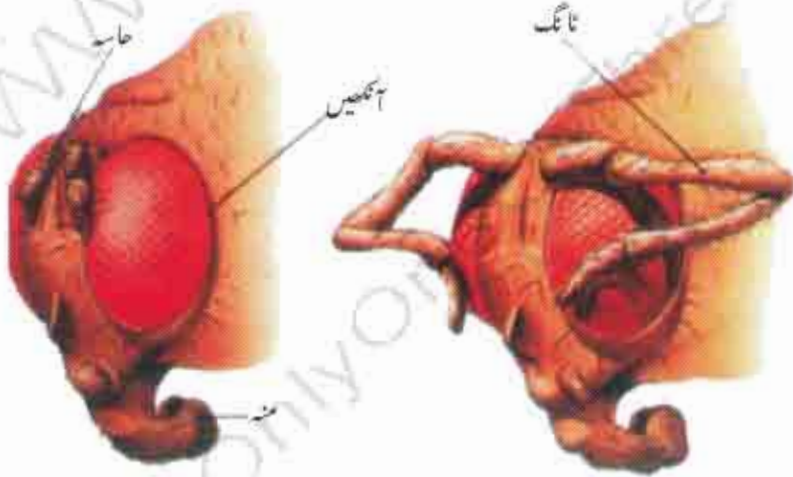
جدید ڈاروینیت اور موروثی ابھار:

ڈاروینیوں نے اپنی نظریاتی اور خصوصاً 1930ء کی دہائی کی فکری الجھنوں کو دور کرنے کیلئے اپنی ساری توانائیاں یکجا کیں اور ''نیا ترکیبی نظریہ'' یا ''نئی ڈاروینیت'' کے نام سے ایک نیا نظریہ پیش کیا۔ اس نظریئے کے مطابق ''فطری انتخاب'' کے علاوہ ایک اور عامل بھی ہے جو ارتقاء پر اثر انداز ہوتا ہے۔ اس عامل کا خلاصہ یہ ہے کہ جانداروں میں کچھ ایسے موروثی اور جینیاتی ابھار پیدا ہو جاتے ہیں جو مطلوبہ مثبت تبدیلیوں کیلئے مطلوب ہوتے ہیں۔ یہ ابھار یا تو جسم پر شعاعوں کے اثر سے پیدا ہوتے ہیں یا جینیات سے موروثی طور پر دوسرے جینیات بنتے وقت کسی غلطی کے سبب پیدا ہو جاتے ہیں۔

جدید ڈاروینیت کے نام سے یہ نظریہ جانداروں میں ارتقاء کے نظریہ کا دفاع کرتا رہا۔ اس نظریئے کے تحت یہ تفصیلی دعویٰ کیا گیا کہ جانداروں کے کان، آنکھ، جگر اور دیگر پیچیدہ اجزاء موروثی ابھاروں یا جینیات کی ترکیب میں کسی تبدیلی کے نتیجے میں وجود میں آئے ہیں۔ لیکن اس پر ایک حقیقی سائنسی اعتراض ہوتا ہے کہ موروثی ابھار سدا سے جانداروں کیلئے خطرہ تو رہے ہیں مگر کوئی فائدہ مند چیز نہیں۔ اس کا سبب بالکل واضح ہے کہ ڈی این اے کا جزئیہ نہایت پیچیدہ ہے اور اس کے اندر نہایت معمولی سی بے ترتیب تبدیلی کا اثر یقیناً منفی ہوگا۔ اس حقیقت کو امریکی جینیاتی سائنسدان بی جی رنگاناتھن (B.G. Ranganathan)

نے یوں بیان کیا ہے:

''موروثی ابھار بہت چھوٹے ، بے ترتیب اور مضر ہوتے ہیں۔ سب سے اچھے حالات میں بھی ان کا کوئی خاص اثر نہیں ہوتا۔ یہ تینوں عمومی اوصاف اس بات کو واضح کر رہے ہیں کہ یہ ابھار خاص طور پر ارتقاء کے عمل میں کوئی کردار نہیں ادا کر سکتے کیونکہ ایک پیچیدہ جسم میں ہونے والی کوئی بھی بے ترتیب اور اندھا دھند تبدیلی اس کیلئے مضر یا بے اثر ہوگی۔ مثلاً دستی گھڑی میں کسی بھی بے ترتیب تبدیلی سے اس میں کوئی ارتقاء نہیں آ جائے گا البتہ اس بات کا قوی احتمال ہوگا کہ یا تو اس تبدیلی سے گھڑی خراب ہو جائے یا خود وہ تبدیلی غیر مؤثر رہے۔'' (۷۵)

آج تک بالفعل یہی ہوا ہے کیونکہ یہ ثابت نہیں کیا جا سکا کہ کسی بھی موروثی ابھار کے ظہور سے جاندار کی جینیاتی بنیاد میں کوئی بہتری آئی ہو، جبکہ سائنسی شواہد سے یہ بات ثابت ہو چکی ہے کہ ہر قسم کے ابھار نقصان دہ ہوتے ہیں۔ اس طرح یہ امر واضح ہو گیا کہ جدید ڈارونیت جن ابھاروں کو جانداروں میں ارتقاء کا سبب ٹھہرا رہی تھی وہ جانداروں کی تباہی کا

بیسویں صدی کے آغاز سے ہی موروثی ابھار کے فوائد کو ثابت کرنے کیلئے ڈارونیوں نے مکھی کے اوپر تجرباتی طور پر موروثی ابھار پیدا کرنے کی کوشش کی لیکن دسیوں سال کے ان تجربات کے نتیجے میں صرف ایک لنگڑی لولی ، بیمار اور ناقص مکھی پیدا ہو سکی۔ اوپر والی تصویر بائیں طرف پھلوں کی مکھی کا سر اپنی طبعی حالت میں نظر آ رہا ہے۔ جبکہ دائیں تصویر میں موروثی ابھار سے متاثر مکھی کا سر ہے۔

ذریعہ ہیں کیونکہ یہ ابھار اکثر اوقات جانداروں کو معذور کر کے چھوڑتے ہیں۔ اس کی سب سے اچھی مثال سرطان کا مرض ہے جو انسانی جسم پر موروثی ابھار کے ظہور سے جنم لیتا ہے۔

اس لئے مضر اثرات پر حامل موروثی ابھار سے عمل ارتقاء کی سائنسی تشریح کرنا ناممکن ہے۔ دوسری جانب اس ''فطری انتخاب کا نظام'' خود ڈارون کے نظریئے کے مطابق بھی عمل ارتقاء کیلئے ناکافی ہے۔ اس کے نتیجے میں خود ''ارتقاء'' کا مفہوم بھی ناممکن ہو جائے گا، جس کا مطلب یہ ہے کہ جانداروں میں کبھی بھی ارتقاء کا عمل نہیں ہوا تھا۔

متحجرات کا ریکارڈ:

متحجرات کے ریکارڈ کو نظریہ ارتقاء کے فرضی مناظر کے پیش نہ آنے کی سب سے بڑی دلیل سمجھا جاتا ہے، کیونکہ اس نظریہ کے مطابق جانداروں کی مختلف قسمیں ایک دوسری سے وجود میں آئی ہیں۔ جس کا مطلب یہ ہے کہ مرور زمانہ کے ساتھ ایک معین جاندار کسی اور جاندار کی شکل بھی اختیار کر سکتا ہے اور اس طرح جانداروں کی مختلف قسمیں وجود میں آ گئیں۔ اس نظریئے کے مطابق جانداروں کو ایک قسم سے دوسری قسم میں بدلنے کیلئے لاکھوں سال کا عرصہ لگا۔ اس دعوے کی بنیاد پر اس طویل عرصے میں جانداروں کی مختلف قسموں کا وجود ہونا چاہئے۔

مثلاً جانداروں کی کوئی ایسی قسم موجود ہونی چاہئے جس میں بیک وقت رینگنے والے جانداروں اور مچھلیوں کی خاصیات پائی جائیں کیونکہ رینگنے والے جاندار پہلے آبی جاندار تھے جو رفتہ رفتہ رینگنے والے جانداروں میں بدل گئے۔ اسی طرح پرندوں اور رینگنے والے جانداروں کی مشترکہ خاصیات والے جاندار بھی موجود ہونے چاہئیں کیونکہ پرندوں کی شکل اختیار کرنے سے قبل یہ جاندار، رینگتے تھے۔ چونکہ نظریہ ارتقاء کے مطابق یہ فرضی مخلوق ایک ایسے وقت میں موجود تھی جب جاندار ایک دوسرے میں بدل رہے تھے۔ اس لئے ضروری ہو جاتا ہے کہ کوئی لنگڑی لولی، معذور یا بگڑی ہوئی مخلوق موجود ہو۔ تبدیلی کے اس زمانے کو ارتقاء کے حامی ''درمیانی کڑیوں'' کا نام دیتے ہیں۔

فرض کیا کہ ایک مدت مدید تک ''درمیانی کڑیوں'' کا سلسلہ جاری رہا تو لازمی

طور پر ایسی مخلوق بڑی تعداد اور کروڑوں نہیں بلکہ اربوں قسموں میں موجود ہوتی اور اس کا حتمی نتیجہ یہ ہوتا کہ متحجرات میں ان کا کوئی اثر باقی رہتا۔ (مگر ایسا نہیں ہے) ڈارون اس حقیقت کو اپنی کتاب میں یوں بیان کرتا ہے:

''اگر میرا نظریہ صحیح ہے تو پھر ضروری ہو جاتا ہے کہ یہ نرالی جاندار مخلوق کسی زمانے میں سطح زمین پر موجود رہی ہوگی...... اس کی بہترین دلیل کھدائیوں کے دوران متحجرات میں ان کا ثبوت ملتا ہوگا۔(۷۶)

ڈارون کی امیدوں کا خون:

انیسویں صدی کے نصف سے اب تک بہت زیادہ کھدائیاں کی گئی ہیں مگر تا حال ان ''درمیانی کڑیوں'' یا ''انتقالی شکلوں'' کا کوئی ثبوت دستیاب نہیں ہو سکا۔ ان کھدائیوں سے ملنے والے متحجرات کا نتیجہ ڈاروینیوں کی امیدوں کے بالکل برعکس نکلا اور یہ ثابت ہو گیا کہ مختلف قسموں کے جاندار ایک ہی وقت میں اچانک اپنی پوری شکل وصورت کے ساتھ کرہ ارض پر ظاہر ہوئے تھے۔ ایک غالی ڈاروینی اور برطانوی ماہر متحجرات ڈیرک واگر (Derek Wager) نے اس حقیقت کا اعتراف درج ذیل الفاظ میں کیا ہے:

''ہماری حقیقی مشکل یہ ہے کہ متحجرات کی جانچ پڑتال سے ہمیں جو بھی جاندار ملے ہیں وہ انواع اور اصناف کی سطح پر بالکل مکمل حالت میں ہیں۔ یہ حالت ہمیشہ ان تدریجی مخلوقات کے کسی اثر کو پانے میں ہمارے سامنے بڑی رکاوٹ بن کر آ جاتی ہے''۔(۷۷)

یعنی ڈارون کے نظریئے کے برخلاف متحجرات سے ثابت ہوتا ہے کہ تمام جاندار بغیر انتقالی شکلوں کے مکمل حالت میں اچانک وجود میں آ گئے تھے۔ اس لئے یہ بات خود اس کی دلیل ہے کہ جاندار مخلوق ہیں۔ کیونکہ بغیر ایک اصل کے تمام جانداروں کے بیک وقت اچانک وجود میں آ جانے کی تفسیر، تخلیق کے سوا کچھ نہیں ہو سکتی۔ اس حقیقت کو ڈگلس فوتویاما (Douglas Futuyama) جیسے حیاتیاتی سائنسدان نے تسلیم کیا ہے۔ ان کا کہنا ہے:

''سائنس کی دنیا میں جانداروں کے وجود کی دو تفسیریں ہیں: خلق اور ارتقاء۔ جاندار یا تو اپنی مکمل شکل وصورت میں اچانک کرۂ ارض پر آ موجود ہوئے یا کسی ایسی اصل

متحجرات کا ریکارڈ نظریہ ارتقاء کے فروغ میں سب سے بڑی رکاوٹ سمجھا جاتا ہے کیونکہ اس سے یہ بات ثابت ہو چکی ہے کہ جاندار اپنی مکمل شکل وصورت میں اچانک زمین پر ظاہر ہو گئے تھے اور ان کی مختلف قسموں کے درمیان کوئی ارتقائی قسم نہیں تھی۔ اس حقیقت سے اس بات کی مزید تائید ہو جاتی ہے کہ سارے جاندار مخلوق ہیں۔

سے وجود میں آئے جو ان سے قبل موجود تھی۔ اگر جاندار اچانک اور مکمل حالت میں زمین پر ظاہر ہوئے تھے تو یہ ان کے وجود کیلئے ایک بے کراں قوت اور ہر چیز پر محیط عقل کا وجود ضروری ہے۔ جن دونوں نے یکجا ہو کر یہ جاندار بنائے ہیں۔" (۷۸)

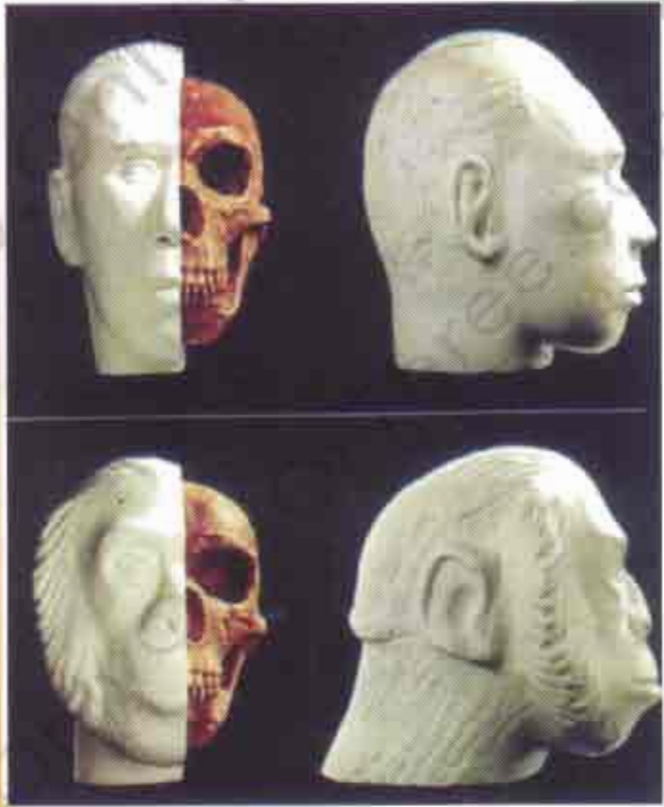
متحجرات سے یہ بات ثابت ہو چکی ہے کہ ڈارون کے نظریئے کے برعکس جاندار اچانک اور مکمل شکل وصورت میں زمین پر ظاہر ہوئے تھے یعنی جانداروں کی اصل، تخلیق ہے ارتقاء نہیں۔

انسان کے ارتقاء کا من گھڑت افسانہ:

نظریہ ارتقاء کے ضمن میں انسان کی حقیقت ایک معرکۃ الآراء مسئلہ ہے۔ اس بارے میں ڈاروینیت کا کہنا ہے کہ موجودہ انسان ارتقائی منازل طے کرتے ہوئے بندر کے مشابہ ایک جاندار سے پیدا ہوا ہے جو نہایت قدیم زمانے میں پایا جاتا تھا جبکہ ارتقاء کا زمانہ

40 سے 50 لاکھ سال پہلے شروع ہوا۔ یہ نظریہ اس درمیانی مدت میں مختلف درمیانی شکلوں کی موجودگی کا بھی دعویٰ کرتا ہے۔ اس دعوے کے مطابق انسان کے عمل ارتقاء کے ضمن میں چار بڑے بڑے گروہ ہیں:

۱۔ اوسٹرالوپ یتھیکس
۲۔ ہوموہابیلیس
۳۔ ہوموارکٹس
۴۔ ہوموسا پینس

تجربات میں ایسا کوئی ثبوت نہیں جس سے انسانی ارتقاء کو ثابت کیا جا سکے بلکہ اس کے برعکس انسان اور بندر کے بیچ ایسا فرق موجود ہے جس کو نظر انداز نہیں کیا جا سکتا۔ اس کے باوجود ڈارونی، ان خیالی تصویروں اور مجسموں کے ذریعے اپنے نظریے سے چپکے ہوئے ہیں جن کی نوک پلک اس انداز سے درست کرتے رہتے جس سے ان کے ان وہمی خیالات کو کچھ سہارا مل سکے۔ یہ خیالات انسان اور بندر کے درمیان کی اور مخلوق کے گرد گھومتے ہیں۔

ارتقاء کے حامی موجودہ انسان کے جدامجد کو ''اوسٹرالو تھیوکس'' یا ''جنوب کے بندر'' کا نام دیتے ہیں لیکن یہ بندروں کی مختلف قسموں میں سے

ایک ناپید قسم کے سوا کچھ نہیں۔ کیونکہ جنوب کے بندروں پر تحقیق کے دو بڑے ماہرین، امریکی پروفیسر چارلز اوکسنارڈ (Charles Oxnard) اور برطانوی لارڈ سولی زخرمین (Solly Zuckerman) نے اپنی تحقیقات سے ثابت کیا ہے کہ "جنوب کا بندر" بندروں کی ایک ناپید قسم ہے اور اس کا انسان سے کسی قسم کا کوئی تعلق نہیں۔ (۷۹)

"جنوب کے بندر" کے بعد کے دور کو ڈارونی "ہومو" یا انسان کا نام دیتے ہیں۔ پھر یہ انسان اپنی تمام ارتقائی منازل میں جنوب کے بندر سے زیادہ ترقی کرتا گیا۔ ڈارونی بندروں کی اس ناپید نسل کے متحجر ات کو اپنے نظریئے کی صحت اور اس خیالی ارتقائی جدول کی تائید کیلئے پیش کرتے ہیں۔ ہم اس جدول کو اس لئے خیالی کہہ رہے ہیں کہ تا حال ان مختلف قسموں کے درمیان کسی رابطے یا ارتقائی نسل کا کوئی ثبوت دستیاب نہیں ہو سکا۔ بیسویں صدی میں ارتقا کے حامی ارنسٹ مایر (Ernest Mayer) نے اس نظریاتی خیال آرائی کا اعتراف کرتے ہوئے کہا ہے:

"ہوموسا پینس تک پہنچنے والی زنجیر کی کڑیاں کٹی ہوئی ہیں، بلکہ کم ہیں۔" (۸۰)

ڈارونی اوسٹرالو پیتھیکس (جنوب کا بندر)، ہوموہابیلس، ہوموواریکٹس، اور ہوموہابیلیس تک ایک زنجیر کی صحت کو ثابت کرنے کی کوشش میں مصروف رہتے ہیں اور ان میں سے بالترتیب پہلے کو دوسرے کی اصل مانتے ہیں۔ لیکن متحجر ات کے علماء نے ثابت کر دیا ہے کہ جنوب کا بندر، ہوموہابیلیس اور ہوموواریکٹس ایک ہی زمانے میں مختلف خطوں میں موجود تھے۔ (۸۱) اس سے بھی اہم بات یہ ہے کہ ہوموواریکٹس کی بعض قسمیں نسبۃً قریبی زمانے میں بھی پائی جاتی تھیں۔ یہ قسمیں ہوموساپینس، نیاندرتالیسیس اور ہوموساپینس (موجودہ انسان) کے ساتھ ساتھ بھی موجود تھیں۔ (۸۲)

ان انکشافات سے ثابت ہو چکا ہے کہ ان میں سے ایک قسم دوسری کی اصل نہیں بن سکتی۔ چنانچہ نظریہ ارتقاء کو درپیش اس نظریاتی الجھن کے بارے میں ڈارونیت کے داعی اور ہارورڈ یونیورسٹی میں علم متحجر ات کے ماہر اسٹیفن جے گولڈ (Stephen J. Gould) کا بیان درج ذیل ہے:

''جب ایک ہی وقت میں انسان سے مشابہت رکھنے والی تین قسمیں ایک ساتھ پائی گئیں تو انسان کے شجر اصلیت کا کیا ہوا؟ یہ امر واضح ہے کہ ان تینوں میں سے کوئی بھی دوسرے کی اصل نہیں بن سکتی اور اس سے بھی بڑی بات یہ ہے کہ ان میں موازنہ کرنے کے بعد کوئی ارتقائی تعلق ثابت نہیں ہوتا۔'' (۸۳)

اس حقیقت کے واضح ہو جانے کے بعد کھلم کھلا یہ کہا جاسکتا ہے کہ انسان کے ارتقاء کا ایک افسانہ گھڑ کر، ذرائع ابلاغ، تعلیم اور پروپیگنڈے کے ذریعے ایک ایسے جاندار کی تشہیر کرانے کی کوئی سائنسی بنیاد نہیں تھی جس کا آدھا انسان اور آدھا بندر تھا اور یہ مخلوق نہ جانے کب سے ناپید ہو چکی تھی۔ برطانوی ماہر متحجرات لارڈ سولی زخرمین (Lord Solly Zuckerman) نے مسلسل پندرہ برس تک ''جنوب کے بندر'' پر تحقیق کی اور آخر کار اس نتیجے پر پہنچا کہ بندر جیسی مخلوق اور انسان کے درمیان کوئی تعلق نہیں۔ اس نے علم متحجرات میں اپنے مقام اور ڈاروینی نظریات کا حامل ہونے کے باوجود اس حقیقت کو تسلیم کرلیا:

زخرمین (Zuckerman) نے علم کی سائنسی اور سائنس کے دائرہ کار سے خارج شاخوں کا ایک جدول بنایا ہے۔ اس کے جدول کے مطابق کیمیا اور طبعیات سائنسی قسمیں ہیں جن کی بنیاد مادی دلائل پر ہے۔ اس کے بعد علم حیاتیات پھر علم معاشرت اور آخر میں سائنس کے دائرہ کار سے خارج علم کی قسموں کو جگہ دی ہے۔ اس آخری قسم میں خیالات کا تبادلہ، چھٹی حس، شعور اور احساس کو شامل کیا ہے اور سب سے آخر میں انسان کے ارتقاء کا تذکرہ کیا ہے۔ جدول کے اس آخری مادے کے بارے میں زخرمین کہتا ہے:

''جب ہم مادی علوم کی ان فروع کی طرف منتقل ہوتے ہیں جو کسی بھی طرح جانداروں کے دور کے علم، شعور یا متحجرات کے ذریعے انسان کی تاریخ کے استنباط سے تعلق رکھتا ہو تو ہمیں لگتا ہے کہ ہر شے جائز اور ممکن ہے۔ خصوصاً نظریہ ارتقاء پر ایمان رکھنے والا شخص متضاد اور باہم متصادم فرضیات کو بیک وقت مان لینے پر مجبور ہو جاتا ہے۔'' (۸۴)

اس سے ثابت ہو گیا کہ انسان کے ارتقاء کا افسانہ بعض لوگوں کی جانب سے کچھ متحجرات کی اصلیت کی غیر منطقی تاویلات کا نتیجہ ہے۔

آنکھ اور کان کی ترقی یافتہ ٹیکنالوجی:

نظریہ ارتقاء آنکھ اور کان کی اس قدر ترقی یافتہ حساسیت کی کوئی تشریح نہیں کر سکا۔ اس موضوع کی تفصیل میں جانے سے قبل آیئے آنکھ کے عمل ابصار (دیکھنے کا عمل) کا تھوڑا جائزہ لیتے ہیں۔ اس سلسلے میں پہلی بات تو یہ ہے کہ کسی بھی جسم سے منعکس ہو کر آنے والی روشنی آنکھ کے پردے پر الٹی ہو کر پڑتی ہے۔ پھر یہ روشنی آنکھ کے پردے کے خلیوں کی مدد سے برقی اشاروں میں تبدیل ہو کر دماغ کے پچھلے حصے میں بصارت کے مرکز تک پہنچتی ہے۔ بعد ازاں کئی تعاملات کے بعد ان برقی اشاروں کو مرکز بصارت دوبارہ تصویر میں بدل دیتا ہے۔ آنکھ کے اس عمل کی مختصر تشریح کے بعد آیئے درج ذیل باتوں پر بھی ذرا غور کر لیتے ہیں کہ دماغ روشنی سے بہت دور ہوتا ہے یعنی وہ اندر سے بالکل تاریک ہے اور روشنی اس کے اندر تک پہنچ ہی نہیں سکتی بلکہ روشنی، مرکز بصارت تک بھی ہرگز رسائی حاصل نہیں کر سکتی کیونکہ یہ مقام دماغ کے دوسرے حصوں کے مقابلے میں زیادہ تاریک ہوتا ہے۔ لیکن اس کے باوجود انسان اس تاریک ترین مرکز کے واسطے سے کسی شے کو دیکھ سکتا ہے۔

علاوہ ازیں انسانی آنکھ کی بصارت حیرت انگیز حد تک تیز اور واضح ہوتی ہے۔ چنانچہ اکیسویں صدی میں بھی سائنس اس کی نظیر اور مثال پیش کرنے میں ناکام ہے۔ مثلاً آپ اس وقت اس کتاب پر نظر ڈالئے، پھر اپنے ماحول کو دیکھئے اور بتایئے کیا کسی تصویر میں اس قدر صفائی اور وضاحت ہو سکتی ہے جتنی آپ کی آنکھ میں ہے؟ آنکھ سے نظر آنے والی یہ تصویر اس قدر صاف ہے کہ آج تک بڑے اچھے سے اچھے ٹیلی ویژن میں ایسی تصویر نظر نہیں آسکتی جبکہ ماہر انجینئر 100 سال سے ایسا ٹی وی سیٹ بنانے کیلئے کوشاں ہیں جس میں آنکھ جیسی تصویر نظر آسکے۔ ایک بار پھر اس کتاب اور ٹی وی کی سکرین پر نظر ڈالئے اور دیکھئے کہ آنکھ اور ٹی وی کی تصویر کی صفائی اور وضاحت میں زمین آسمان کا فرق ہے۔ دوسری بات یہ ہے کہ ٹی وی کی تصویر دو رخی اور آنکھ کی تصویر سہ رخی اور مجسم ہے۔

گزشتہ کئی سالوں سے ایسا ٹی وی سیٹ بنانے کی کوشش کی جا رہی ہے جس میں تصویر انسانی آنکھ کی طرح سہ رخی نظر آئے۔ انسان نے اس میں کامیابی تو حاصل کر لی ہے

مگر یہ ٹی وی دیکھنے کیلئے ایک خاص چشمے کی ضرورت ہوتی ہے مگر اس کے باوجود سہ رخی تصویر بناوٹی نظر آتی ہے کیونکہ تصویر کا پس منظر گڑ بڑ معلوم ہوتا ہے اور سامنے کی تصویر کاغذ کے ٹکڑے کی طرح لگتی ہے۔ اس لئے آنکھ سے نظر آنے والی تصویر جیسی کوئی تصویر بنانا ناممکن ہے کیونکہ کیمرے اور ٹی وی سے بنائی جانے والی تصویر میں کسی نہ کسی جگہ کوئی گڑ بڑ ضرور ہو گی یا اس کی کچھ خاصیات کم ہو جائیں گی۔

یہاں بھی ڈاروینیوں کا دعویٰ ہے کہ آنکھ میں اس قدر واضح اور صاف تصویر بھی فقط اتفاق سے بن جاتی ہے۔ اگر آپ سے کوئی یہ کہہ دے کہ کمرے میں بعض ذرات اور ایٹموں کے اتفاق سے آپس میں ملنے سے ایک ایسی چیز بن گئی ہے جس کو ٹیلی ویژن کہتے ہیں تو آپ اس خبر کی کیا تشریح کریں گے؟ (کہیں گے کہ یہ ناممکن ہے) تو پھر صرف ذرات آپس میں مل کر آنکھ جیسا آلہ کس طرح بنا سکتے ہیں جس کو لاکھوں انسان مل کر نہیں بنا سکتے؟

اس لئے یہ بات ثابت ہوگئی کہ اگر آنکھ سے کم پیچیدہ کوئی آلہ خود بخود اتفاق سے وجود میں نہیں آ سکتا تو اس طرح خود آنکھ اور اس میں بننے والی تصویر کا وجود بھی محض اتفاق سے ناممکن ہے۔

دوسری جانب کان کا بھی یہی معاملہ ہے۔ وہ آواز کی موجوں کو وصول کر کے پردوں کے ذریعے انہیں اکٹھا کر کے کان کے درمیانی حصے میں بھیج دیتا ہے۔ یہ حصہ ان موجوں کو مزید طاقتور بنا کر کان کے اندرونی حصے کی جانب منتقل کرتا ہے۔ وہاں یہ موجیں برقی اشاروں میں بدل کر آگے دماغ تک پہنچتی ہیں اور وہاں آنکھ کی طرح دماغ میں موجود مرکز سماعت میں پہنچ کر وہ برقی اشارے دوبارہ آواز میں بدل جاتے ہیں۔

یہاں بھی وہی بحث دوبارہ کی جا سکتی ہے کہ دماغ تک جس طرح روشنی نہیں پہنچ سکتی اس طرح باہر کے ماحول میں ہزار شور ہو وہاں تک کوئی آواز بھی نہیں پہنچ پاتی مگر اس کے باوجود دماغ کے ذریعے کان معمولی سے معمولی آواز بھی محسوس کر لیتا ہے۔ مثلاً آپ آواز سے دور اپنے دماغ کے ذریعے آپ آرکسٹرا پر بجائی جانے والی موسیقی کی دھن اور سڑک پر ہونے والا شور سن سکتے ہیں لیکن اسی دوران اگر نہایت جدید ترین آلات سے

انسان کے دماغ کا جائزہ لیا جائے تو پتہ چلے گا کہ وہاں بالکل خاموشی ہے۔

جس طرح واضح اور صاف ترین تصویر کے حصول کیلئے ٹیکنالوجی استعمال کی جا رہی ہے بالکل اسی طرح صاف ترین آواز سننے کیلئے بھی دسیوں سال سے کوششیں جاری ہیں۔ ٹیپ ریکارڈر، موسیقی سننے کے آلات اور دیگر حساس صوتی برقی آلات کی ایجاد انہی کوششوں کا نتیجہ اور ثمرہ ہے۔ لیکن تمام ماہر انجینئروں اور انتہائی ترقی یافتہ ٹیکنالوجی کے باوجود انسان کے کان کی طرح صاف آواز سننے میں کامیابی نہیں مل سکی۔ اچھی سے اچھی کمپنیوں کے بنے صوتی آلات کی آواز میں انسانی کان کے مقابلے میں کوئی نہ کوئی گڑ بڑ ضرور ہوگی کیونکہ انسانی کان سے سنی جانے والی آواز اپنی وضاحت اور صفائی میں منفرد مقام کی حامل ہے۔ کیونکہ کان، انسان کے بنائے آلات کی طرح نہیں جن میں آواز ٹیپ کرتے وقت باہر کا شور شرابا بھی شامل ہو جاتا ہے بلکہ اس میں ہر آواز بغیر کسی تبدیلی کے سنی جاتی ہے۔ یہ نظام انسان کے وجود سے اب تک موجود ہے مگر اس میں کوئی فرق نہیں آیا۔ دوسری جانب انسان آج تک کوئی ایسا صوتی یا مرئی آلہ نہیں بنا سکا جو انسانی کان اور آنکھ جیسا ہو۔ اس لئے کان اور آنکھ کے پس پردہ ایک ایسی حقیقت پوشیدہ ہے جو بالکل واضح ہے۔

دماغ میں سننے اور دیکھنے کی قوت کس کو حاصل ہے؟

وہ کون ہے جو دماغ کے اندر ہے؟ جو ہمارے اردگرد پھیلی اس خوبصورت اور رنگین دنیا کا مشاہدہ کرتا ہے۔ جو پرندوں کی چہچہاہٹ اور موسیقی کے پر اثر سروں کو سنتا ہے یا پھولوں کی تیز خوشبو کو سونگھتا ہے؟ کیونکہ ناک، کان اور آنکھ کے زندہ خلیوں سے صرف برقی اشارات دماغ تک پہنچتے ہیں۔ اس عمل کی تفصیل، حیاتیات، طبیعیاتی حیاتیات اور کیمیائی حیاتیات کی کتابوں سے معلوم کی جا سکتی ہے۔ لیکن یہاں ایک حقیقت ایسی ہے جو اس مسئلے سے متعلق ضرور ہے مگر اس کا تذکرہ کسی کتاب میں نہیں۔ یہ حقیقت اور سوال یہ ہے کہ وہ کون ہے جو دماغ کے اندر سونگھتا، سنتا یا دیکھتا ہے؟ کیونکہ دماغ کے اندر ایسا نظام موجود ہے جو آنکھ، کان اور ناک کے بغیر دیکھ، سن اور سونگھ سکتا ہے۔ اس ترقی یافتہ نظام کا تعلق کس سے ہے؟

یہ نظام اس روح کے سوا کچھ نہیں جسے علیم وحکیم پروردگار نے بنایا ہے، کیونکہ روح

کو دیکھنے کیلئے آنکھ، سننے کیلئے کان، سونگھنے کے لئے ناک اور سوچنے کیلئے دماغ کی کوئی ضرورت نہیں بلکہ اس سے بھی آگے اسے کسی آلے کی ضرورت نہیں۔ یہاں یہ امر یقینی ہے کہ اس ترقی یافتہ نظام کا تعلق اعصاب اور اعصابی خلیوں سے تشکیل شدہ دماغ سے نہیں، اسی وجہ سے ڈارونینی مندرجہ بالا سوالات کے جواب دینے سے قاصر ہیں کیونکہ وہ مادہ کو ہر چیز کی بنیاد سمجھتے ہیں۔

انسان کو چاہئے کہ وہ تھوڑی دیر کیلئے اس سائنسی حقیقت پر غور کرے کیونکہ چند مکعب سینٹی میٹر پر مشتمل دماغ پوری کائنات کو خدائے عزیز وقہار کی قدرت سے ہر تین اطراف سے دیکھ سکتا ہے۔ اس لئے انسان کا فرض ہے کہ وہ اپنے رب سے ڈرے، اس کی نعمتوں کا شکر ادا کرے، ان نعمتوں پر اس کی حمد وثنا کرے اور اسی کی جانب رجوع کرے۔

مادی عقیدہ:

گزشتہ صفحات میں ہم نے نظریہ ارتقا، سائنسی دلائل سے اس کا تناقض اور زندگی کی حقیقت سے متعلق ڈارونیوں کے نظریہ کا سائنسی قواعد سے ٹکراؤ کا جائزہ لیا۔ ہم نے اس کا بھی جائزہ لیا کہ وہ تمام ارتقائی نظام کس طرح زمین بوس ہو چکے ہیں جن کی جانب یہ نظریہ دعوت دیتا ہے اور یہ بھی ثابت کیا کہ آج تک ملنے والے متحجرات میں کوئی ایسا اثر نہیں جس سے تاریخ میں زندگی کے ان درمیانی یا انتقالی واسطوں کو ثابت کیا جاسکے۔

اس لئے ان حقائق کی روشنی میں ہم اس نتیجے پر پہنچ جاتے ہیں کہ سائنس اور عقل کے متضاد اس "نظریہ ارتقاء" کو آخری سلام کہنا ضروری ہے۔ کیونکہ یہ نظریہ بھی تاریخ میں دفن دوسرے بہت سے نظریات کی طرح ضرور دفن ہو کر رہے گا۔ مثلاً بعض نظریات زمین کو کائنات کا مرکز کہتے تھے مگر وہ نظریات آج موجود نہیں۔ اس سب کے باوجود سائنسی انکشافات کے سامنے اس نظریئے کا بقا بڑی عجیب بات ہے بلکہ کچھ لوگ ایسے بھی ہیں جو اس بارے میں ہٹ دھرمی کا مظاہرہ کرتے ہوئے نظریہ ارتقاء پر تنقید کو سائنس اور سائنسدانوں پر حملہ کہتے ہیں۔

اس کا سب سے بڑا سبب یہ ہے کہ بعض لوگ اس نظریئے کو ایسا اٹل عقیدہ سمجھے

ہیں جس کو چھوڑنا ناممکن ہے۔ یہ وہ لوگ ہیں جن کی سوچ کا سرچشمہ مادی نظریات سے پھوٹتا ہے اور یہ لوگ ڈارونیت کو فطرت کی واحد تفسیر وتشریح سمجھتے ہیں۔ لیکن بعض اوقات ان کو بھی مذکورہ حقائق کو تسلیم کرنا پڑ جاتا ہے۔ مثلاً جینیات کے مشہور ترین ماہر نظریہ ارتقاء کے زبردست حامی اور ہارورڈ یونیورسٹی کے استاد رچرڈ لیونٹس (Richard Lewontin) جو اپنے آپ کو مادہ پرست اور سائنس دان سمجھتے ہیں، کا کہنا ہے:

''ہم مادیت پر ایمان لائے ہیں اور گزشتہ تسلیم شدہ اشیاء کو بھی مانتے ہیں۔ مادی فلسفے پر یہ ایمان اور اس سے ہمارا تعلق وہ امر ہے جس کی بنا پر ہم دنیا میں موجود تمام چیزوں کی مادی تفسیر اور مادی مفہوم بیان کرتے ہیں۔ سائنس کے قواعد وضوابط نہیں بلکہ مادیت پر ہمارا ایمان ہمیں دنیا میں موجود تمام چیزوں کی مادی تفسیر کیلئے جاری تحقیقات سے لامحدود تعاون کرنے پر مجبور کرتا ہے۔ چونکہ مادیت غیر مشروط طور پر درست ہے اس لئے ہم الٰہی اور خدائی تفسیر کو ان واقعات کے سامنے آتے ہرگز نہیں سن سکتے۔'' (۸۵)

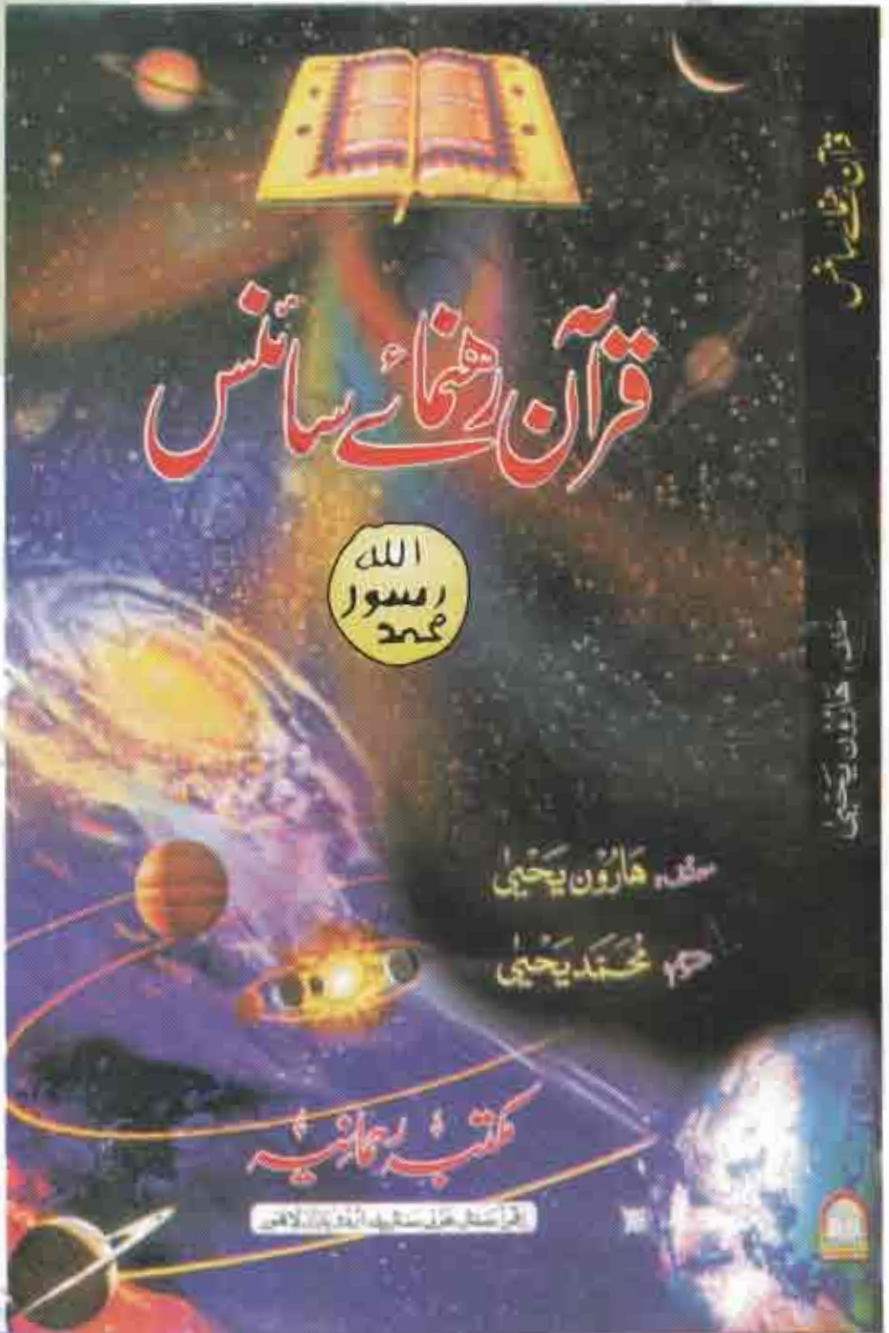
یہ الفاظ ان سائنسدانوں کی ہٹ دھرمی اور مادی فلسفے سے ان کی اندھی عقیدت و وابستگی کے غماز ہیں۔ اس نظریئے کے غالی اور انتہا پسند لوگوں کا خیال ہے کہ مادہ کے سوا کسی چیز کا وجود ہی نہیں اس لئے وہ سمجھتے ہیں کہ جانداروں کا وجود، بے جان مادے کا مرہون منت ہے۔ یعنی مختلف پرندے، مچھلیاں، زرافے، چیتے، حشرات، درخت، پھول بلکہ انسان تک لاکھوں قسم کے جاندار صرف اور صرف بارش، آسمانی بجلی اور کڑک جیسے قدرتی عوامل کے مادہ پر اثر انداز ہونے سے اس کی اندرونی تبدیلیوں کا نتیجہ ہیں۔ مگر حقیقت یہ ہے کہ یہ عقیدہ عقل، سائنس اور منطق کے بالکل خلاف ہونے کے باوجود ڈارونی اپنے مقاصد کی خاطر ان نظریات کا دفاع کرتے ہیں کہ ''ہم الٰہی اور خدائی تفسیر کو ان واقعات کے سامنے آتے نہیں سن سکتے۔''

زندگی کی حقیقت کو غیر مادی نظر سے دیکھنے والے ہر انسان کو یہ حقیقت روز روشن کی طرح عیاں نظر آئے گی کہ سارے جاندار ایک لامتناہی قوت اور بے کراں عقل کے اثر سے پیدا ہوئے ہیں یعنی ان کو ایک خالق نے بنایا ہے اور یہ خالق وہی علی وقدیر اللہ ہے جو ہر

چیز کو عدم سے وجود میں لایا اس نے ہر چیز کو "ہو" کہا تو وہ "ہوگئی۔"

﴿ قَالُوا سُبْحَانَکَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّکَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَکِيمُ ﴾ (البقرۃ:۳۲)

"ان سب نے کہا اے اللہ! تیری ذات پاک ہے۔ ہمیں تو صرف اتنا ہی علم ہے جتنا تو نے ہمیں سکھا رکھا ہے۔ بے شک پورے علم و حکمت والا تو ہی ہے۔"

قرآن رہنمائے سائنس
اللہ
رسول
محمد
مؤلف: ہارون یحییٰ
مترجم: محمد یحییٰ
مکتبہ رحمانیہ
سلسلۂ مجرات

سچائی کی جستجو
EVER THOUGHT ABOUT
THE TRUTH?
ہارون یحییٰ
ڈاکٹر فردوس روحی
ڈاکٹر صدیق ہاشمی
سلسلۂ معجزات

A CHAIN
OF
MIRACLES
MAKTABA REHMANIA
IQRA CENTRE, GHAZNI STREET,
URDU BAZAR, LAHORE PH: 042-7224228